

20090528



## Vaalan liikenneturvallisuus- suunnitelma 2009

Kainuun kuntien liikenneturvallisuussuunnitelma 2009



**TIEHALLINTO**  
VÄGFÖRVALTNINGEN

08 TIEH/OUL/LII

# **Vaalan liikenneturvallisuus- suunnitelma 2009**

**Kainuun kuntien liikenneturvallisuussuunnitelma 2009**



**Tiehallinto**  
Oulu 2009



*Raportin valokuvat: Mikko Lautala, Linea Konsultit Oy*

TIEH 1000251-09

TIEH 1000251-v-09 (pdf)

Edita Prima Oy  
Helsinki 2009

Karttapohjat © Vaalan kunta  
Karttapohjat © Affecto Finland Oy Karttakeskus L4356  
Karttapohjat © Maanmittauslaitos 20/MYY/09



Painotuote



TIEHALLINTO  
Oulun tiepiiri  
Veteraanikatu 5  
PL 261  
90101 OULU  
Puhelin 0204 22 11

## TIIVISTELMÄ

Vaalan liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu Vaalan kunnan ja Tiehallinnon Oulun tiepiirin yhteistyönä. Suunnitelma sisältää katsauksen Vaalan viime vuosien liikenneturvallisuustilanteeseen, Vaalaan määritelty liikenneturvallisuustavoitteet, liikenneturvallisuustyön organisoinnin Kainuun alueella sekä Vaalan liikenneympäristön kehittämissuunnitelman. Lisäksi suunnitelmassa on käsikirjamainen kooste liikenneympäristön yleisistä ja hyväksi havaituista keinoista, joilla voidaan parantaa liikenneturvallisuutta.

Liikenneverkon parantamiskohteet kartoitettiin asukaskyselyn, onnettomuusanalyysin, yleisötilaisuuden ja asiantuntijatyöskentelyn perusteella. Näin menetellen listattiin merkittävimmät liikenneturvallisuuden ongelmakohteet sekä laadittiin niiden parantamiseksi toimenpideohjelma. Toimenpideohjelman hankkeet sisältävät mm. kevyen liikenteen turvallisuutta parantavia hankkeita, liikenteen rauhoittamistoimia ja liittymien turvallisuutta parantavia toimia. Toimenpideohjelmaan sisällytetyt hankkeet ovat pääsääntöisesti pieneköjä ja siten nopeasti toteutettavia liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä. Vaikka toimenpideohjelman painopiste on pienissä ja edullisissa toimenpiteissä, ei kunnan vuosittaiset määrärahat liikenneympäristön parantamiseen riitä kiireellisimpien toimien toteuttamiseen kohtuujassa. Myös Tiehallinnon rahoitus on tarpeisiin nähden liian niukka. Tämän vuoksi riittävän perustienpidon rahoituksen turvaaminen on liikenneturvallisuustyön kannalta ensiarvoisen tärkeää.

Tässä suunnitelmassa on käsitelty Vaalan liikenneverkon kehittämistarpeita ensisijaisesti liikenneturvallisuuden näkökulmasta. Suuria katu- ja maantiehankkeita, esimerkiksi teiden leventämisä, kaistakapasiteetin lisäämisä tai eritasoliittymien rakentamisia, ei ole sisällytetty liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpideohjelmaan. Suuremmilla hankkeilla on toteutuessaan merkittäviä liikenneturvallisuusvaikutuksia, mutta ensisijaisesti kyseisten hankkeiden taustalla vaikuttavat muut syyt, kuten liikenteen sujuvuus ja maankäytön kehittyminen.

Vaalan liikenneverkolle jää tässä suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden jälkeenkin liikenneturvallisuuden kannalta puutteellisia kohteita, jotka eivät nousseet tämän työn yhteydessä esille. Liikenneturvallisuuden parantaminen kohti tässä suunnitelmassa asetettua tavoitetta – kenenkään ei tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä – ei lopu tämän suunnitelman valmistumiseen vaan on jatkuvaa ja tiivistä yhteistyötä kunnan, Tiehallinnon ja sidosryhmien kesken.

Tässä suunnitelmassa on esitetty Vaalaan yhteensä 40 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 2,2 miljoonaa euroa.



Tässä Vaalan liikenneturvallisuussuunnitelman raportissa on hyödyllistä tietoa kuntapäättäjäille, kunnan teknisen toimialan virkamiehille ja muiden hallintokuntien työntekijöille, tiepiiriläisille sekä tavalliselle tienkäyttäjälle. Oheisessa taulukossa on esitetty tiivistetysti ne raportin ydinkohdat tiivistelmän lisäksi, jotka koskevat keskeisesti kutakin tahoa (ns. "pikalukuohje").

#### **PIKALUKUOHJE (keskeiset asiat / raportin ydinkohdat)**

##### **Kuntapäättäjä:**

- luku 2.4 Yhteenveto Vaalan liikenneturvallisuuden tilasta (s. 30)
- luku 3 Vaalan liikenneturvallisuustavoitteet (s. 31–32)
- luku 6 Vaalan toimenpideohjelma ja kustannukset (s. 55–57)

##### **Kunnan virkamies (tekninen toimiala):**

- luku 2 Vaalan liikenneturvallisuuden nykytila (s. 10–30)
- luku 3 Vaalan liikenneturvallisuustavoitteet (s. 31–32)
- luku 5 Liikenneturvallisuustyön yleisiä parantamiskeinoja Kainuussa (s. 41–54)
- luku 6 Vaalan toimenpideohjelma ja kustannukset (s. 55–57)
- luku 7 Jatkotoimenpiteet ja seuranta (s. 58–59)

##### **Kunnan virkamies (muut hallintokunnat/toimialat):**

- luku 2 Vaalan liikenneturvallisuuden nykytila (s. 10–30)
- luku 4 Liikenneturvallisuustyön organisointi Kainuussa (s. 33–40)

##### **Tiepiirin liikenneturvallisuusvastaava:**

- luku 2 Vaalan liikenneturvallisuuden nykytila (s. 10–30)
- luku 3 Vaalan liikenneturvallisuustavoitteet (s. 31–32)
- luku 4 Liikenneturvallisuustyön organisointi Kainuussa (s. 33–40)
- luku 6 Vaalan toimenpideohjelma ja kustannukset (s. 55–57)
- luku 7 Jatkotoimenpiteet ja seuranta (s. 58–59)

## ESIPUHE

Kainuun maakunnan ensimmäinen yhteinen seudullinen liikenneturvallisuussuunnitelma on valmistunut vuonna 2009. Suunnitelma on raportoitu yhdeksänä kuntakohtaisena raporttina. Tässä raportissa käsitellään Vaalan kuntaa. Edellinen Vaalan liikenneturvallisuussuunnitelma on vuodelta 2002.

Vaalan liikenneturvallisuussuunnitelma sisältää katsauksen seudun liikenneturvallisuuden nykytilaan, toimenpideohjelman pahimpien liikenneturvallisuusongelmien parantamiseksi sekä liikenneturvallisuustyön uudelleenorganisoinnin maakunnan tasolla (ns. kasvatus-, valistus- ja tiedotustyön organisointi ja toimintamalli).

Liikenneympäristön parantamissuunnitelman tavoitteena on ollut Vaalan liikenteen vaaranpaikkojen kartoittaminen ja liikenneturvallisuutta parantavien toimenpiteiden määrittäminen. Laaditun toimenpideohjelman toteuttamisen myötä pyritään liikenneonnettomuuksien vähentämiseen, onnettomuuksien vakavuusasteen pienentämiseen sekä tienkäyttäjän turvallisuudentunteen lisäämiseen.

Tämän työn yhteydessä ei ole laadittu yksityiskohtaisia kunnittaisia kasvatus-, valistus- ja tiedotustyön toimenpideohjelmia. Sen sijaan on panostettu maakunnan tason liikenneturvallisuustyön organisoinnin ja toimintamallin kehittämiseen. Tavoitteena on ollut parantaa yhteistyötä ja vuorovaikutusta eri toimijoiden välillä ja luoda koko maakunnan alueelle liikenneturvallisuustyön yhteiset pelisäännöt.

Suunnittelutyön ohjaamisesta ja päätöksenteosta on vastannut seudullinen ohjausryhmä, jonka toimintaan ovat osallistuneet:

• Tarja Jääskeläinen	Tiehallinto, Oulun tiepiiri
• Heino Heikkinen	Tiehallinto, Oulun tiepiiri
• Raimo Heikkinen	Hyrynsalmen kunta
• Jari Kauppinen	Kajaanin kaupunki
• Jari Juntunen	Kuhmon kaupunki
• Mervi Kilpeläinen	Paltamon kunta
• Esa Vilmi	Puolangan kunta
• Pentti Kemppainen	Ristijärven kunta
• Harri Helenius	Ristijärven kunta
• Reijo Makkonen	Sotkamon kunta
• Pekka Tölli	Sotkamon kunta
• Antti Westersund	Suomussalmen kunta
• Juha Airaksinen	Vaalan kunta
• Rainer Kinisjärvi	Liikenneturva
• Leo Oja	Lääninhallitus

Kainuun seudullisen liikenneturvallisuussuunnitelman tilaajina ovat toimineet Tiehallinnon Oulun tiepiiri ja kaikki alueen kunnat. Tiehallinnossa työstä on vastannut Tarja Jääskeläinen. Suunnitelman ovat laatineet Mikko Lautala Linea Konsultit Oy:stä ja Juha Heltimo Strafica Oy:stä. Liikenneturvallisuustyön kehittämiseen on lisäksi osallistunut Tuuli Salonen Strafica Oy:stä.

Oulussa joulukuussa 2009

Tiehallinto

Oulun tiepiiri, Kainuun maakunnan kunnat

**Sisältö**

TIIVISTELMÄ	3
ESIPUHE	5
1 JOHDANTO	9
2 VAALAN LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA JA ONGELMAT	10
2.1 Vaalan liikennejärjestelmän nykykuvaus	10
2.1.1 Suunnittelualue ja väestö	10
2.1.2 Tieverkko ja liikenne	11
2.2 Vaalan liikenneonnettomuudet	17
2.2.1 Onnettomuusmäärät	17
2.2.2 Onnettomuusluokat	18
2.2.3 Onnettomuuksien osallisten ikäjakauma	21
2.2.4 Onnettomuuskustannukset	21
2.2.5 Liikenneturvallisuuden kannalta ongelmalliset kohteet	23
2.3 Liikenneturvallisuuskysely	26
2.3.1 Kyselyn sisältö ja toteutus	26
2.3.2 Koettu liikenneturvallisuus ja turvattomat liikkujaryhmät	26
2.3.3 Liikennekäyttäytyminen	27
2.3.4 Ongelmalliset liikenteen osa-alueet ja vaaranpaikat	28
2.4 Yhteenvedo Vaalan liikenneturvallisuuden tilasta	30
3 LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN TAVOITTEET	31
3.1 Valtakunnalliset tavoitteet	31
3.2 Vaalan toiminnalliset tavoitteet	31
3.3 Vaalan henkilövahinko-onnettomuuksien vähentämistavoitteet	32
4 LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN ORGANISOINTI KAINUUSSA	33
4.1 Nykytilanne ja kehittämistarpeet	33
4.1.1 Liikenneturvallisuustyön organisointi	33
4.1.2 Kehittämistarpeet	34
4.2 Liikenneturvallisuustyön kehittäminen	35
4.2.1 Kehittämisen lähtökohdat	35
4.2.2 Ehdotus organisoinnin kehittämiseksi	35
4.2.3 Liikenneturvallisuustyön osapuolten tehtävät	37
4.2.4 Ehdotus liikenneturvallisuustyön vuosikalenteriksi	39
5 LIIKENNEYMPÄRISTÖN YLEISIÄ PARANTAMISKEINOJA KAINUUN ALUEELLA	41
5.1 Tienpidon linjauksia ja suuntaviivoja Kainuun maakunnan alueella	41
5.2 Liikenneturvallisuus kaavoituksessa	42



5.3	Esteettömyys	43
5.4	Esimerkkejä Kainuun alueen liikenneturvallisuustoimenpiteiksi	45
5.4.1	Liikenneverkko	45
5.4.2	Liittymät	50
5.4.3	Koulut	53
5.4.4	Valaistus	53
5.4.5	Kunnossapito	54
6	VAALAN TOIMENPIDEOHJELMA	55
6.1	Toimenpideohjelma	55
6.2	Vaalan toimenpiteiden kustannukset	55
6.3	Vaalan toimenpiteiden vaikutukset	56
6.4	Tarkemmin tarkastellut kohteet	56
6.4.1	Mt 800 (Veneheitontie) / mt 879 (Vuolijoentie) / mt 8210 (Säräisniementie) liittymä	56
7	JATKOTOIMENPITEET JA SEURANTA	58
8	LIITTEET	60

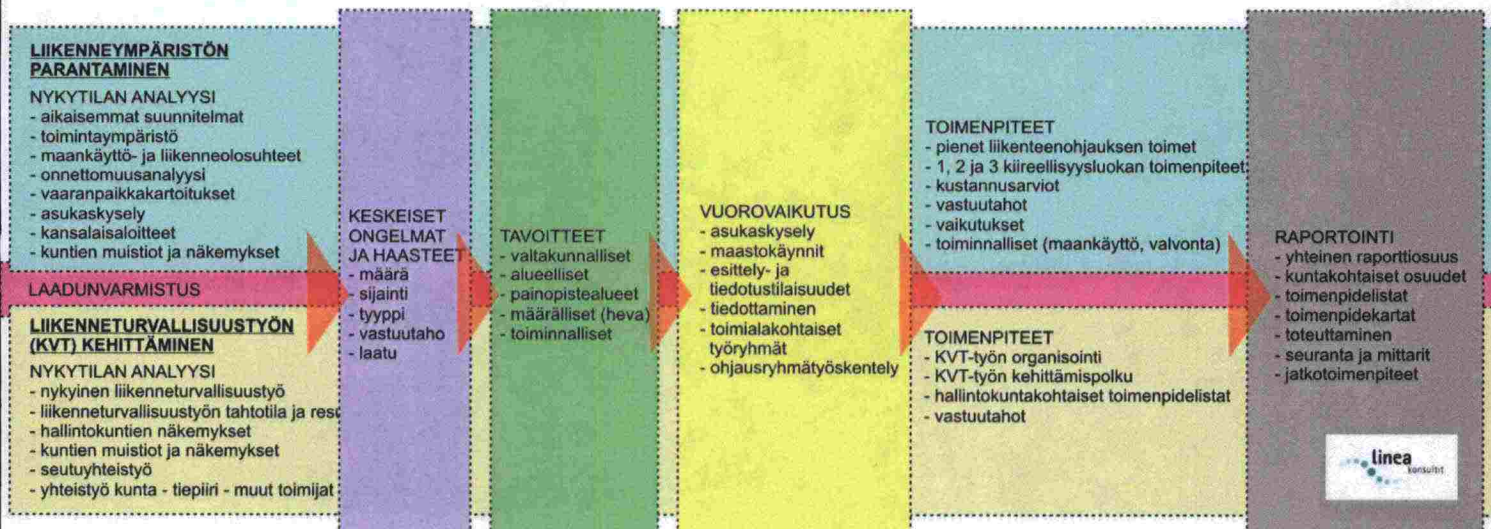


## 1 JOHDANTO

Liikenneturvallisuuteen vaikuttavat liikenneympäristön turvallisuus ja käytetty kulkumuoto, mutta vähintäänkin yhtä tärkeässä roolissa ovat ihmisten käyttäytyminen ja asenteet. Liikenneympäristön parannustoimenpiteiden suunnittelun ja turvallisten ratkaisujen toteutuksen päävastuu on Tiehallinnolla ja kunnan teknisellä toimella. Maankäytön suunnittelun ratkaisulla vaikutetaan liikkumisen tarpeeseen ja turvallisen liikkumisen mahdollisuuksiin pitkällä aikavälillä.

Tienkäyttäjien liikennekäyttäytymiseen, asenteisiin ja arvoihinkin vaikuttaminen ovat pääosin kunnan eri hallintokuntien, Liikenneturvan ja poliisin tehtäviä. Parhaimmillaan liikenneturvallisuuksnäkökulma otetaan huomioon eri hallintokunnissa monissa toiminna kuten esimerkiksi henkilö- ja tavarakuljetusten järjestämisessä, työntekijöiden liikkumisessa ja eri asukasryhmiin kohdistuvassa tiedottamisessa. Poliisin suorittama liikenteen valvonta ja Liikenneturvan tarjoama monipuolinen asiantuntija-apu liikenneturvallisuuksuustöissä ovat merkittäviä. Arjen liikenteessä korostuu jokaisen liikkujan vastuullinen käyttäytyminen, jota on mm. turvavälineiden käyttö, liikennesääntöjen noudattaminen ja muiden liikkujien huomioiminen.

Liikenneturvallisuuksuunnitelman vaiheet on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Liikenneturvallisuuksuunnitelman laatiminen.

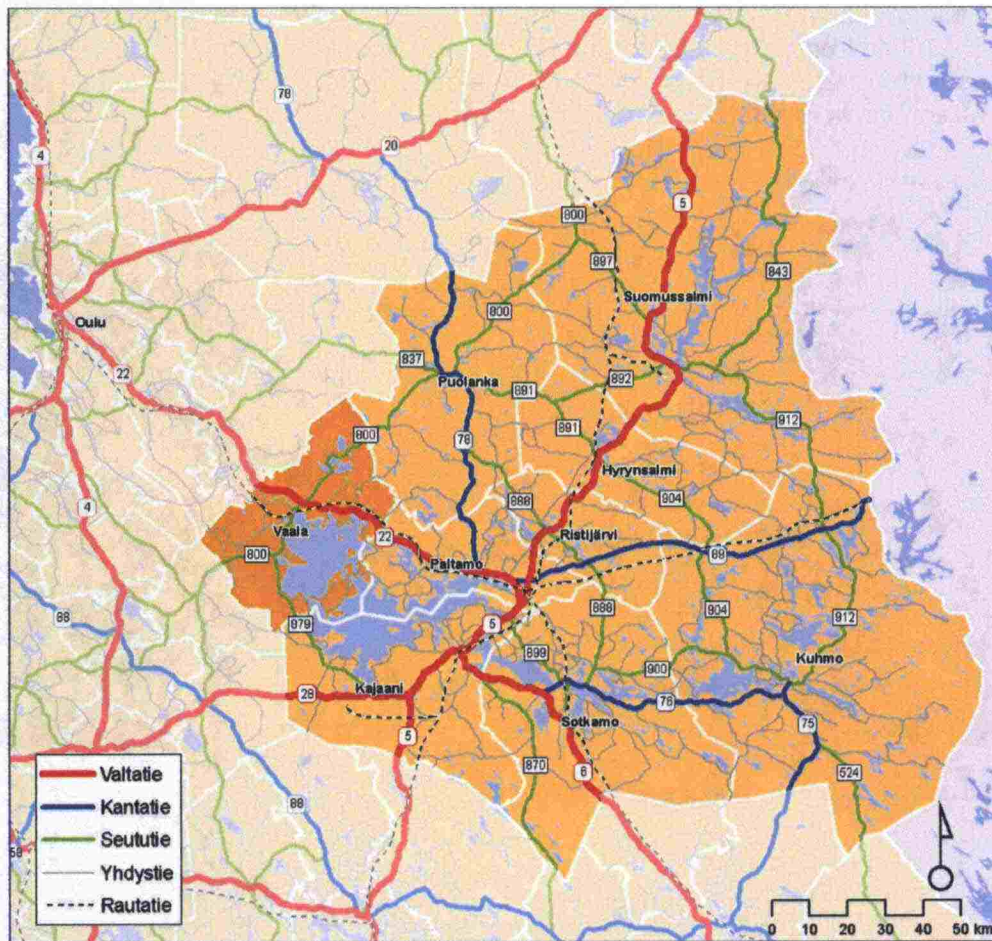


## 2 VAALAN LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA JA ONGELMAT

### 2.1 Vaalan liikennejärjestelmän nykykuvaus

#### 2.1.1 Suunnittelualue ja väestö

Liikenneturvallisuussuunnitelman suunnittelualueena on Vaalan kunta. Vaalan kunta sijaitsee Kainuun maakunnan länsireunalla Oulun ja Kajaanin puolella välissä. Matkaa Vaalasta Ouluun ja Kajaaniin on noin 90 km. Vaalan naapurikuntia ovat Siikalatva, Liminka, Muhos, Utajärvi, Puolanka, Paltamo ja Kajaani (kuva 2). Vaalan kunnan alueella sijaitsee Suomen neljänneksi suurin järvi Oulujärvi, ja yhteensä vesistöjä Vaalan pinta-alasta on 26 %. Vaalassa sijaitsee Rokuan kansallispuisto. Entinen Vaalan kuntakeskus sijaitsi Säräisniemessä.

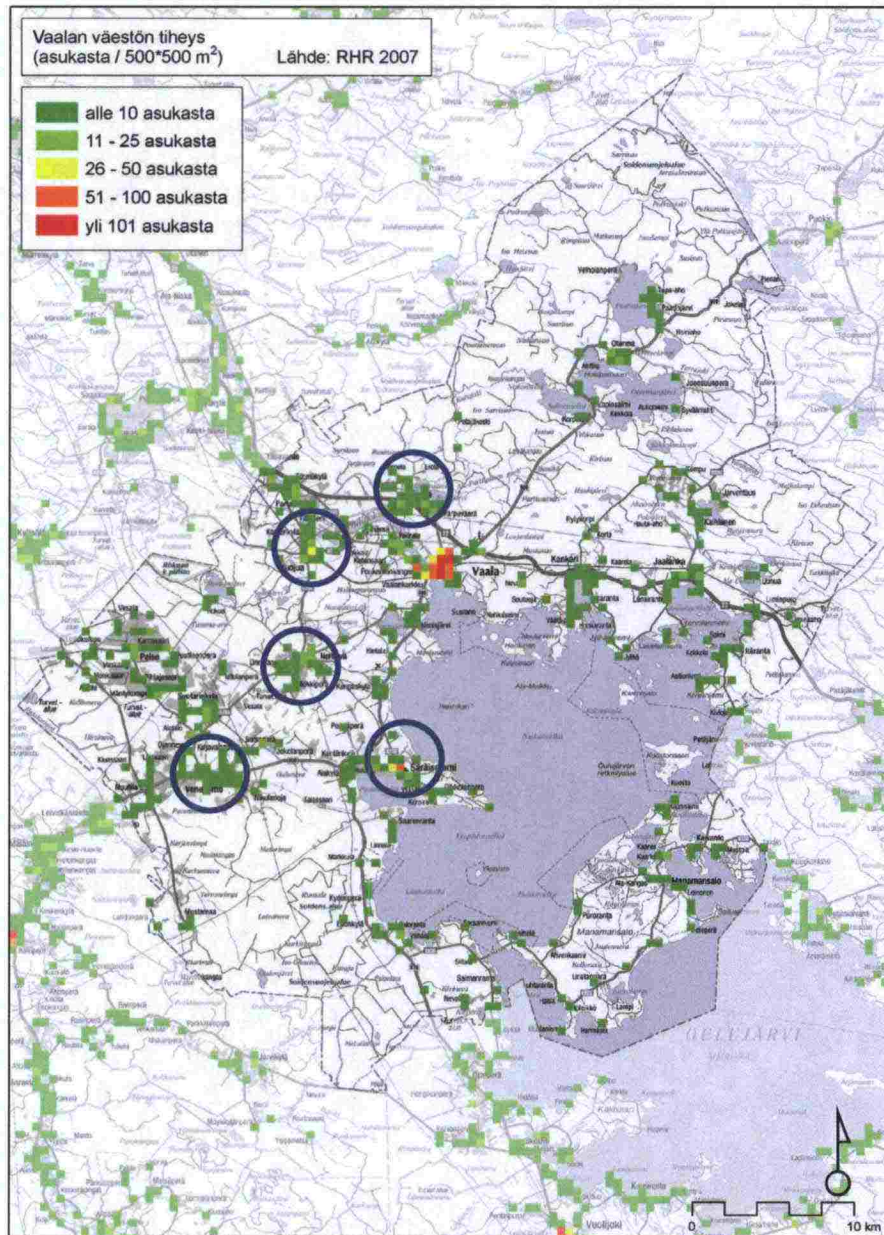


Kuva 2. Suunnittelualueen sijainti.

Kainuun maakunnassa asui 31.12.2008 yhteensä 83 160 asukasta, josta Vaalan osuus oli 3 470 asukasta (4 % maakunnan väestöstä). Tilastokeskuksen ennusteen mukaan vuoteen 2030 mennessä Vaalan asukasluku laskee 2 798 asukkaaseen (vähenemä 672 asukasta, 19 %). Vaalan keskustassa ja sen välittömässä läheisyydessä asuu noin 1 400 asukasta (40 % kunnan väestöstä). Haja-asutusalueella sijaitsevat merkittävimmät kylät /



asutuskeskittymät sijaitsevat Säräisniemellä, Nuojuassa, Neittävällä, Veneheitossa ja Järvikylässä (kuva 3).



Kuva 3. Väestön tiheys Vaalassa vuonna 2007, ympyröitynä haja-asutusalueen merkittävimmät kylät / asutuskeskittymät (lähde: RHR 2007).

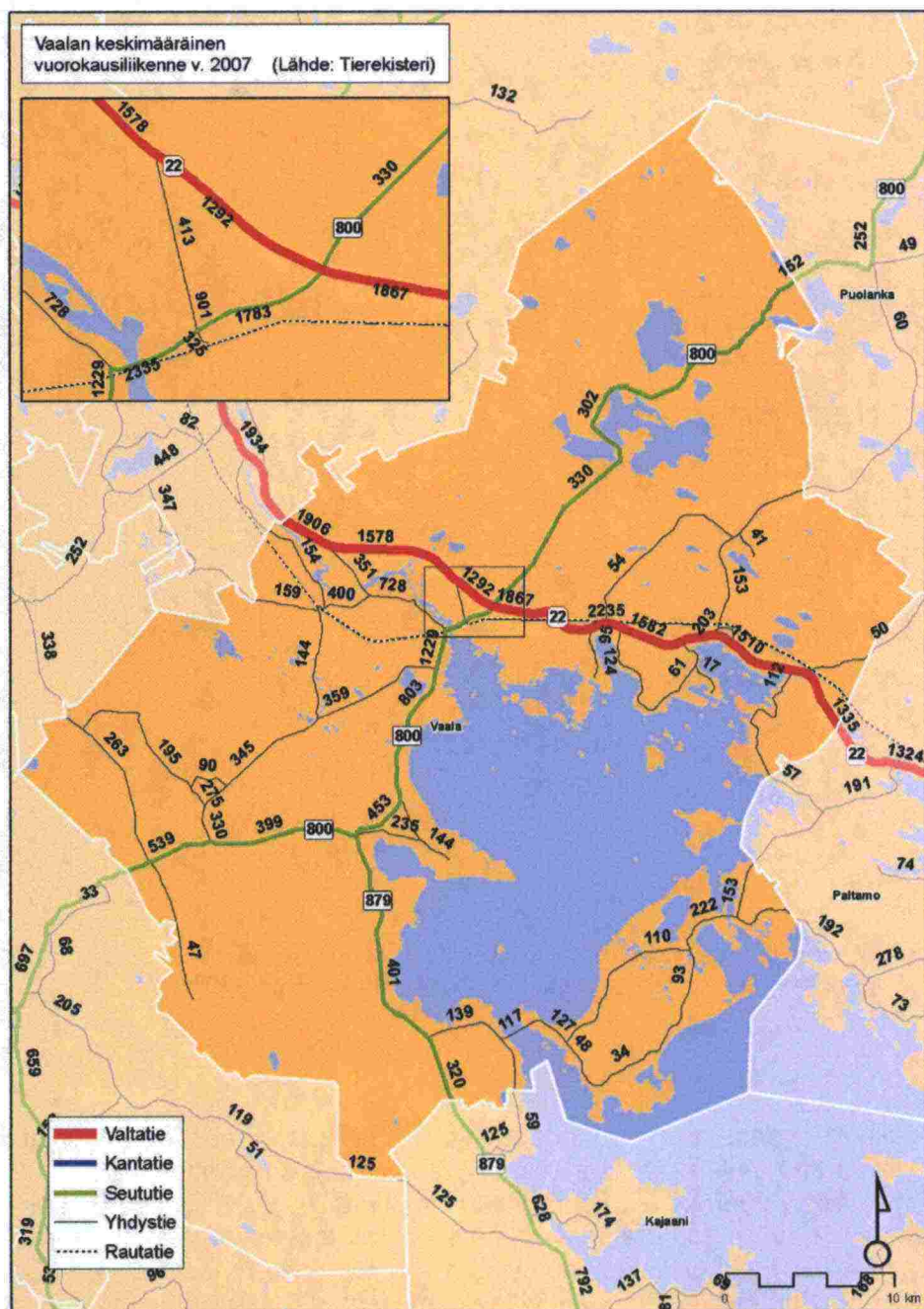
### 2.1.2 Tieverkko ja liikenne

Vaalan liikenneverkon rungon muodostavat Tiehallinnon maantiet. Pitkämatkaista liikennettä Ouluun ja Kajaaniin välittää itä-länsisuuntainen valtatie 22 (keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä vuonna 2007 (KVL) Vaalan kunnan alueella 1 300 – 2 200 ajon./vrk, kuva 4). Vaihtoehtoinen reitti Kajaaniin on Oulunjärven eteläpuolitse maantie 879 (Vuolijoentie, KVL 300 – 1 200 ajon./vrk). Vaalan keskustan pääväylänä toimii maantie 879 (Vaalantie), joka kulkee koko keskustaajaman läpi (KVL 1 700 – 2 300 ajon./vrk). Vaalantie on keskustan kohdalla kauppakatuomainen tie, jonka välittömässä läheisyy-



dessä sijaitsee Vaalan kaupalliset palvelut. Nykytilanteessa mm. tie on liian leveä, ajonopeudet ovat suuria, kevyen liikenteen ylitykset ovat turvattomia ja kevyen liikenteen väylät liian kapeita sekä kauppojen kohtien liittymä- ja pysäköintijärjestelyt ovat puutteelliset.

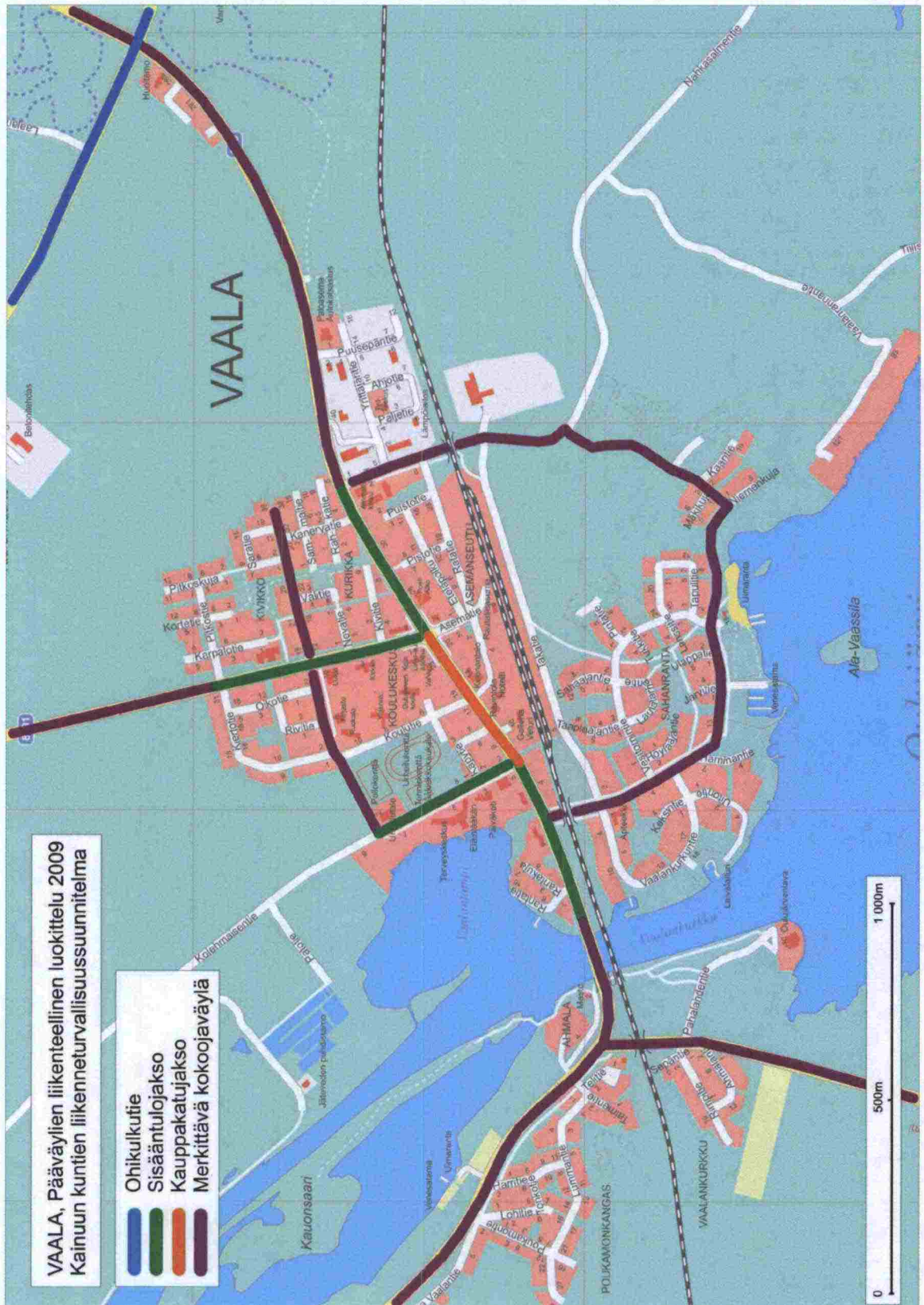
Suunnittelualan pääliikenneverkkoa täydentävät alempiasteiset maantiet, joiden tarkoituksena on palvella Vaalan sisäistä liikennettä (mm. Rokua, Sä-räisniemi), kytkeä Vaalan alueita naapurikuntien lähialueisiin sekä syöttää liikennettä pääväylille. Liikenteellisesti tärkeimpiä alempiasteisia maanteita Vuolijoen tien lisäksi ovat maantie 8792 (Jylhämäntie) Nuojuaan, maantie 800 (Otermantie) Puolangan suuntaan sekä yhteys Veneheitoon Neittävän kautta maantietä 8794 (Neittäväntie) pitkin.



Kuva 4. Suunnittelualan liikennemäärät (ajon./vrk) Tiehallinnon maanteilla vuonna 2007 (lähde: tierekisteri).



Keskustan tie- ja katuverkon jäsentely on esitetty kuvassa 5.

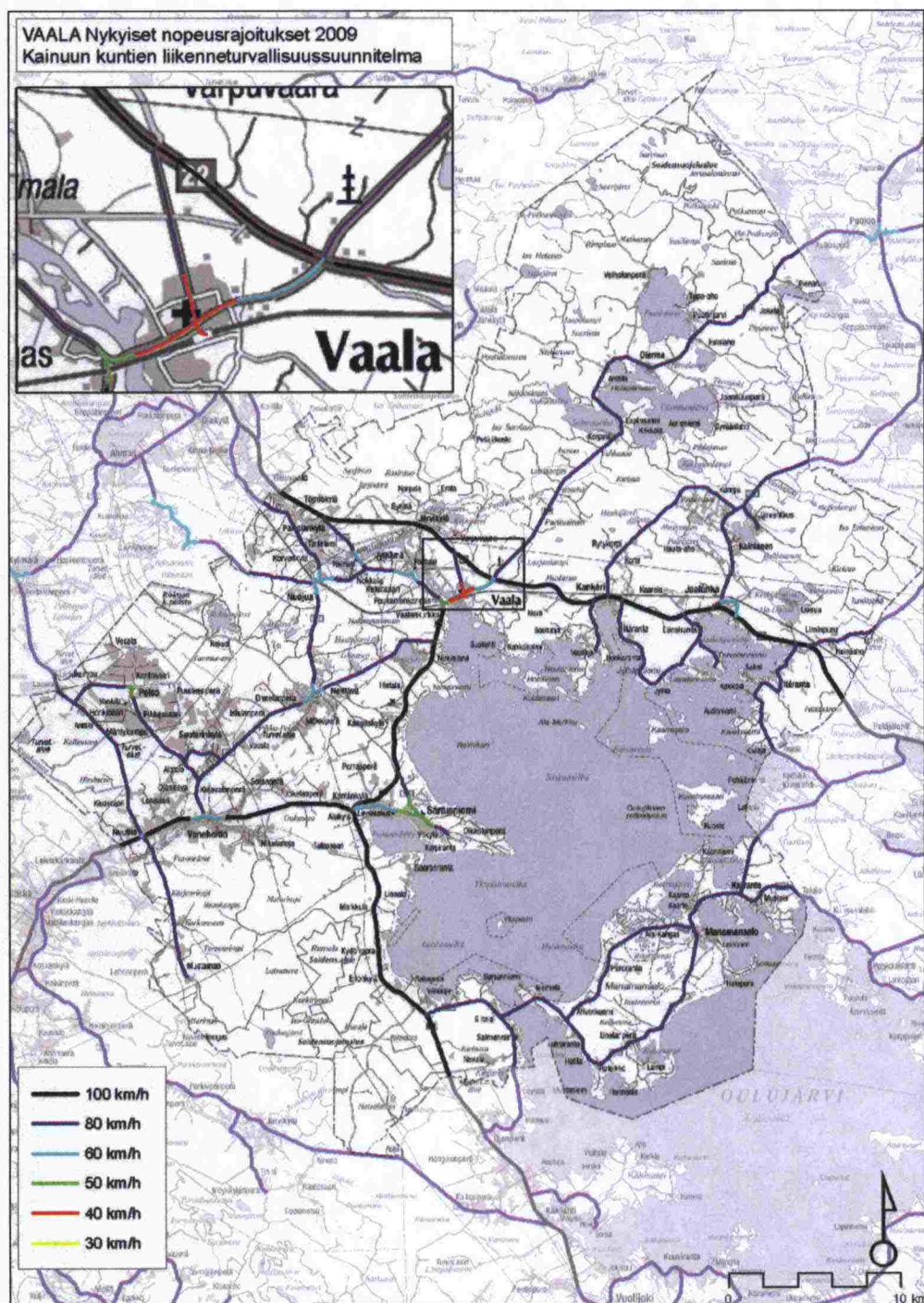


Kuva 5. Keskustan tie- ja katuverkon jäsentely 2009.

Vaalassa – kuten koko Kainuun maakunnassa – pääteiden linjaosuuksilla nopeusrajoitus on pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta 100 km/h. Pitkien

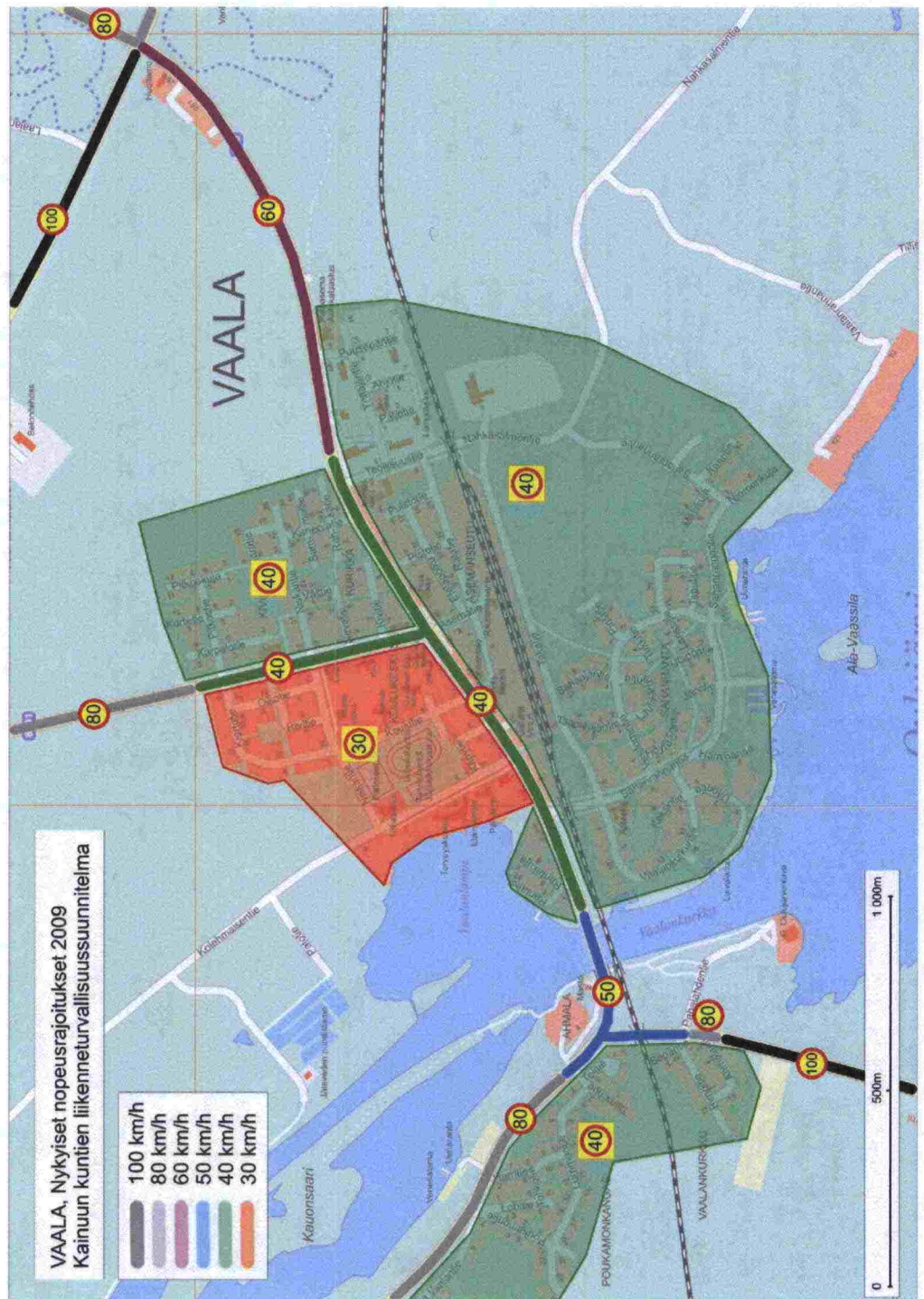


etäisyyksien takia korkea nopeustaso on perusteltua, ja 100 km/h nopeustasosta tingitään ainoastaan liikenteellisesti merkittävimpien liittymien kohdalla. Valtatiellä 22 Vaalan kunnan alueella nopeusrajoitus on Vaalan pääliittymän (mt 879, Vaalantie) 80 km/h rajoitusta lukuun ottamatta 100 km/h (kuva 6). Keskustan läpi kulkevalla Vaalantiellä nopeusrajoitus on 40 km/h ydinkeskustan kohdalla. Keskustassa Koulukeskuksen alueella kokooja- ja tonttikadulla nopeusrajoitus on jo 30 km/h tunnissa (kuva 7). Tässä suunnitelmassa katuverkon nykyisten 40 km/h alueiden nopeusrajoitukset esitetään alennettaviksi 30 km/h:iin.



Kuva 6. Vaalan kunnan maanteiden nopeusrajoitukset vuonna 2009 (lähde: Tierekisteri).





Kuva 7. Vaalan keskustan nopeusrajoitukset vuonna 2009 (lähde: Tierekisteri ja Vaalan kunta).

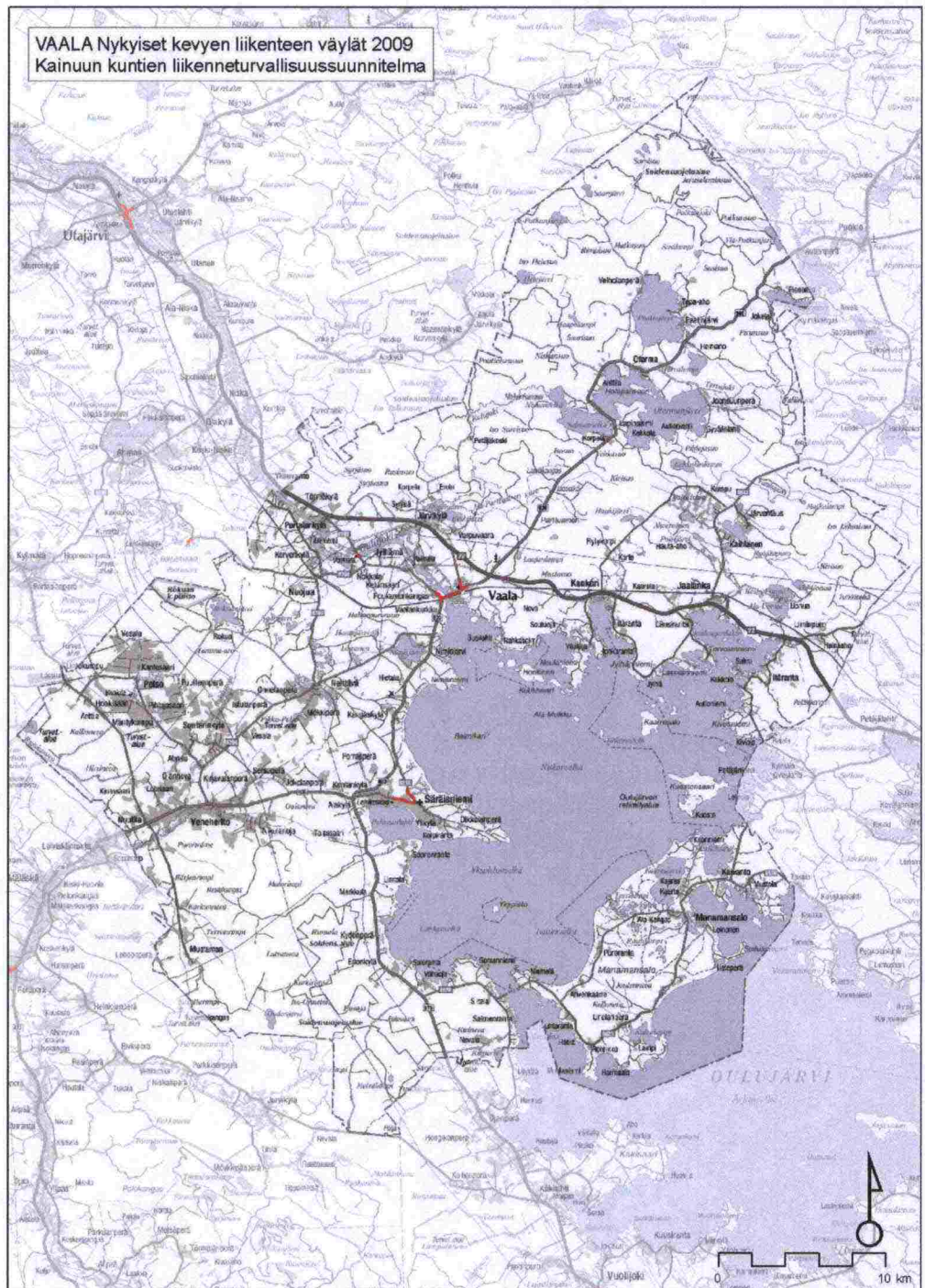
Vaalassa on nykyisin kevyen liikenteen väylät keskustassa Vaalantien molemmin puolin Vuolijoen tieltä aina Teollisuustielle asti, mutta kyseiset väylät (jalkakäytävät) ovat erittäin kapeita. Järvikyläntien jkp-tiet ulottuvat kiertoliittymässä pohjoiseen Pitkostiin liittymään asti. Saharannantien varrella kulkee myös jkp-tie aina uimarannalle asti. Keskustan ulkopuolella kevyen liikenteen väyliä on ainoastaan Säräisniemellä (kuva 8 ja 9).





Kuva 8. Vaalan kuntakeskuksen kevyen liikenteen väylät vuonna 2009 (lähde: Tie-  
rekisteri ja Vaalan kunta).



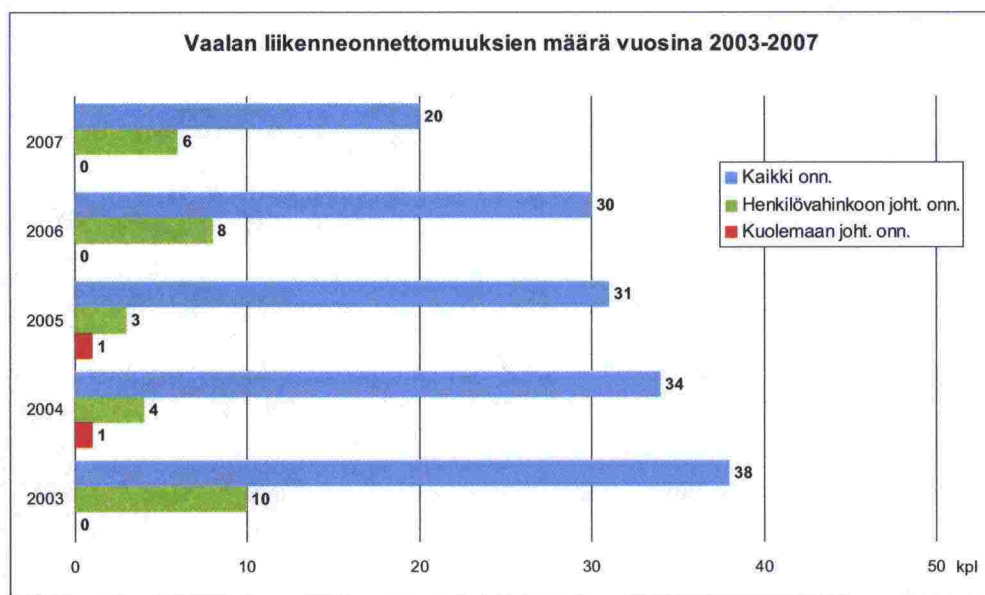


Kuva 9. Vaalan kunnan maanteiden kevyen liikenteen väylät vuonna 2009 (lähde: Tierekisteri).

## 2.2 Vaalan liikenneonnettomuudet

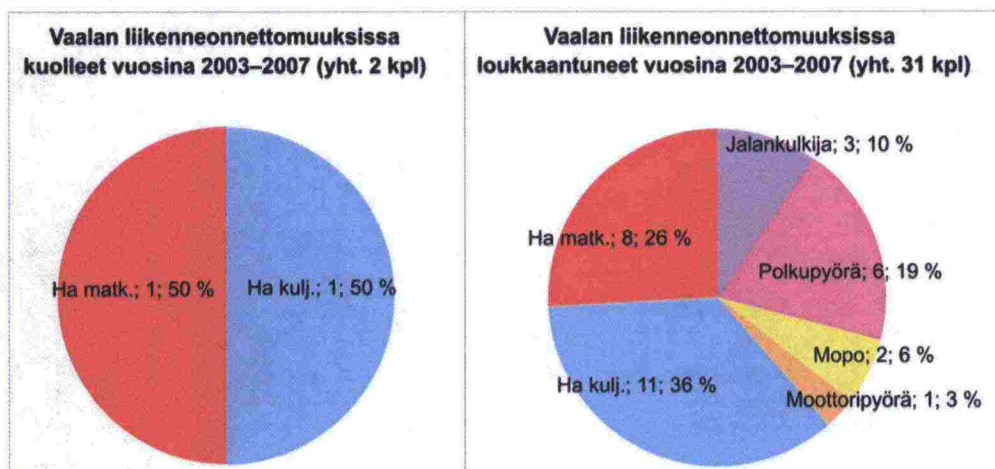
### 2.2.1 Onnettomuusmäärät

Vuosina 2003–2007 Vaalassa tapahtui yhteensä 135 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta (keskimäärin 31 vuodessa). Henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia tapahtui yhteensä 31 kappaletta (keskimäärin kuusi vuodessa). Onnettomuuksista kaksi johti kuolemaan (kuva 10).



Kuva 10. Vaalan liikenneonnettomuuksien määrä vuosina 2003–2007 (lähde: Tilastokeskus).

Vaalan liikenneonnettomuuksissa kuolleista toinen oli henkilöautossa kuljettajana ja toinen henkilöautossa matkustajana. Loukkaantumiseen johtaneissa onnettomuuksissa henkilöautossa kuljettajana tai matkustajana olleiden osuus oli 62 %. Kevyen liikenteen käyttäjien osuus puolestaan oli 35 % loukkaantuneista (kuva 11).



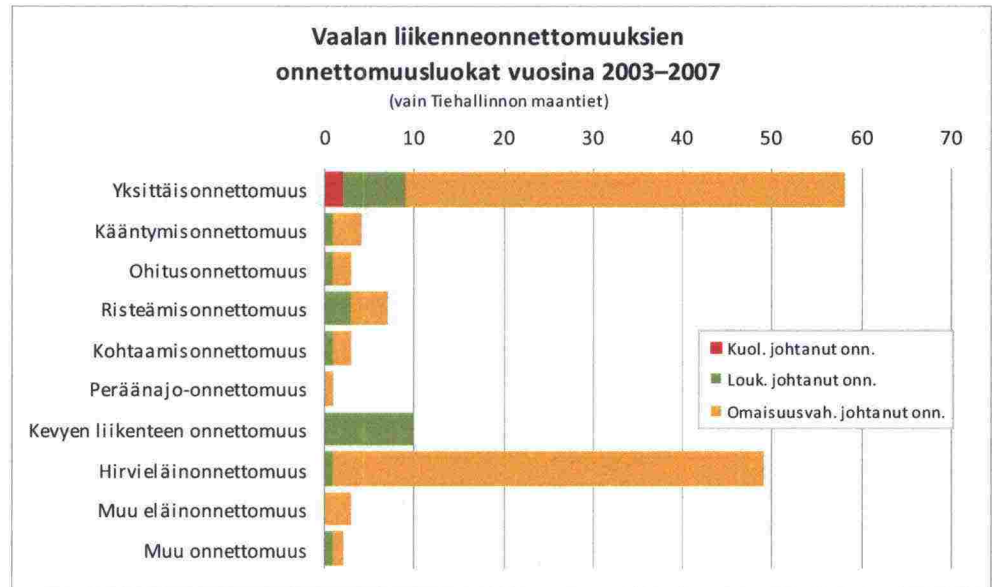
Kuva 11. Vaalan liikenneonnettomuuksissa kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä kulkumuodoittain vuosina 2003–2007 (lähde: Tilastokeskus).

### 2.2.2 Onnettomuusluokat

Vaalan liikenneonnettomuuksissa vuosina 2003–2007 yleisin onnettomuusluokka oli yksittäisonnettomuus (41 %). Seuraavaksi yleisimpiä onnettomuusluokkia olivat hirvieläinonnettomuus (35 %), kevyen liikenteen onnettomuus (7 %) ja risteämisonnettomuus (5 %).



Henkilövahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa yleisin onnettomuusluokka oli kevyen liikenteen onnettomuus (37 %). Seuraavaksi yleisimpiä onnettomuuksia olivat yksittäisonnettomuus (33 %) sekä risteämisonnettomuus (11 %) (kuva 12).



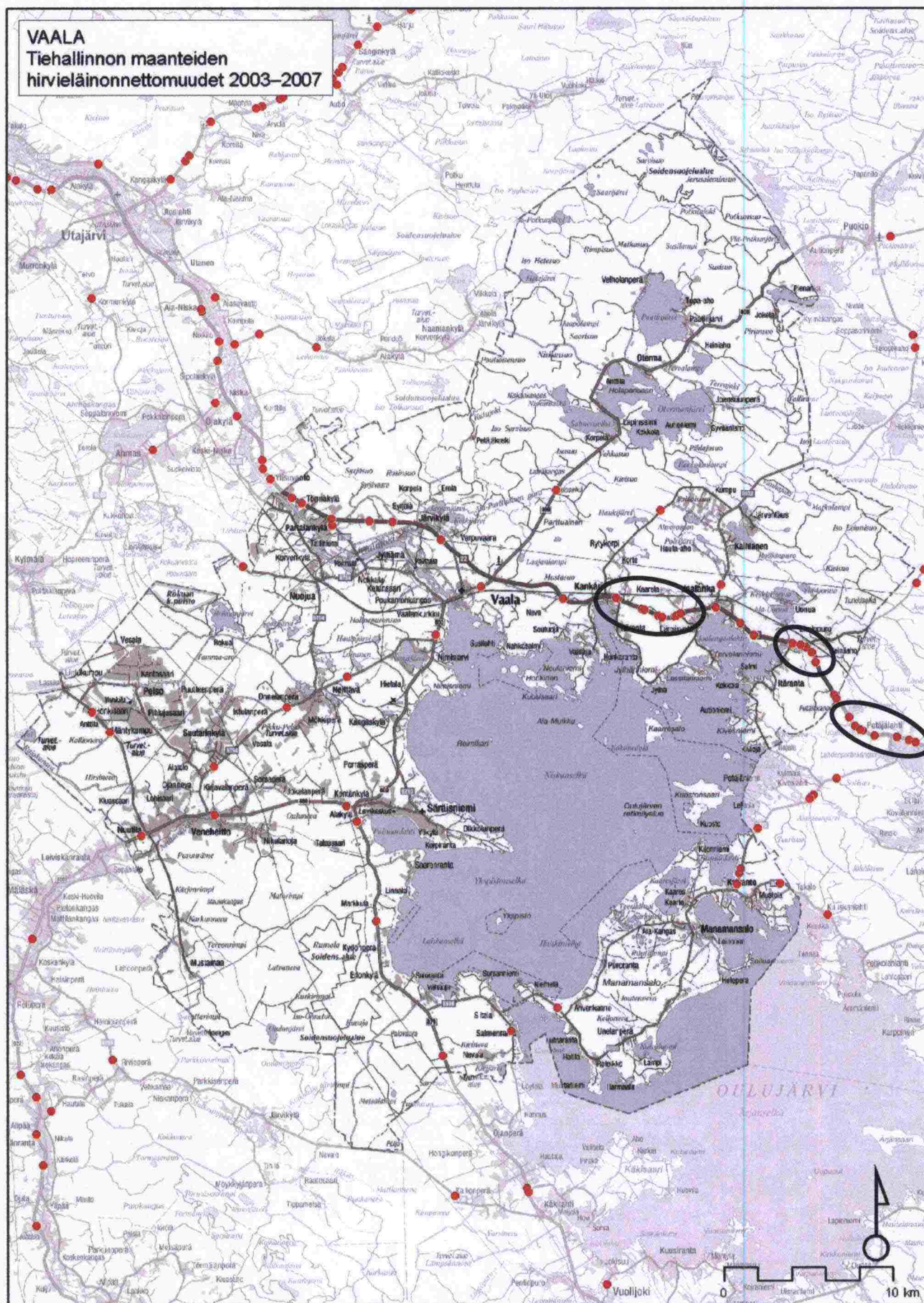
Kuva 12. Vaalan vuosina 2003–2007 tapahtuneiden liikenneonnettomuuksien onnettomuusluokat (lähde: Tiehallinto).

Hirvieläinonnettomuuksien (hirvi- ja peuraeläinonnettomuus) määrä on Vaalassa neljänneksi suurin yksittäinen liikenneonnettomuusluokka. Henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista hirvieläinonnettomuuksia oli 4 %. Vaalassa hirvieläinonnettomuudet keskittyvät valtatielle 22, jossa pahimmat kaavamakohdat ovat maantien 19035 (Kongasmaentie) liittymä, väli Kankari-Jaalanka sekä Paltamon rajan seutu (kuva 13, taulukko 1).

Taulukko 1. Hirvieläinonnettomuuksien määrän kehitys Kainuussa 2003–2007 (vain maantiet, lähde: onnettomuusrekisteri).

Kunta	2003	2004	2005	2006	2007	Yhteensä 2003–2007	Keskimäärin vuodessa
Hyrnsalmi	4	5	9	9	8	31	7
Kajaani	29	27	29	19	24	99	26
Kuhmo	26	36	42	47	37	162	38
Paltamo	25	25	20	27	14	86	22
Puolanka	9	12	16	12	13	53	12
Ristijärvi	10	8	10	12	10	40	10
Sotkamo	22	16	28	20	17	81	21
Suomussalmi	26	25	32	33	24	114	28
<b>Vaala</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>10</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>162</b>	<b>169</b>	<b>195</b>	<b>188</b>	<b>152</b>	<b>704</b>	<b>173</b>



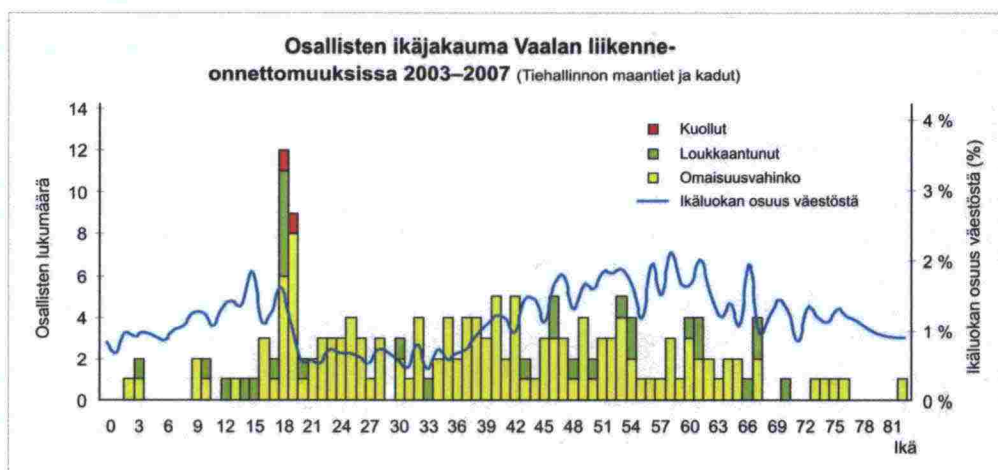


Kuva 13. Vaalan hivieläinonnettomuudet vuosina 2003–2007, vain Tiehallinnon maantiet (lähde: Tiehallinnon onnettomuusrekisteri).



### 2.2.3 Onnettomuuksien osallisten ikäjakauma

Liikenneonnettomuuksien osallisten ikäjakauma havainnollistaa selkeästi onnettomuuksille alttiita ikäryhmiä. Kaikki Vaalan onnettomuudet huomioiva ikäjakaumakaavio noudattelee valtakunnallista jakaumaa. Jakaumasta voidaan tehdä seuraavia huomioita: selvästi useimmiten onnettomuuksissa on osallisena nuori 18–19-vuotias kuljettaja, 25–55-vuotiaille tapahtuu ikävuo-desta riippumatta suunnilleen sama määrä onnettomuuksia ja yli 60-vuotiaiden onnettomuuksien määrä vähenee iän lisääntyessä (kuva 14; kuvassa esitetty ne osalliset, joiden ikä on tiedossa).



Kuva 14. Vaalan liikenneonnettomuuksien ikäjakauma sekä ikäluokkien osuus väestöstä; kaikki onnettomuudet (lähde: Tiehallinto ja Tilastokeskus).

### 2.2.4 Onnettomuuskustannukset

Onnettomuuskustannuksilla pyritään kuvaamaan tieliikenteessä tapahtuvien onnettomuuksien taloudellisia kustannuksia valtakunnan ja kuntien tasolla. Onnettomuuskustannuksiin sisältyvät sekä onnettomuuksien aineelliset vahingot että uhrien hyvinvoinnille koituneet aineettomat menetykset.

Tieliikenteen onnettomuuskustannukset määritetään onnettomuuksien yksikkökustannusten perusteella (lähde: *Tieliikenteen ajokustannusten yksikköarvot 2005*). Nykyisin liikenneonnettomuuksien yksikkökustannukset ovat kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa 2 205 000 €, henkilövahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa 471 000 € ja omaisuusvahinkoon johtaneissa onnettomuuksissa 2 700 €. Taulukossa 2 on esitetty kuntien onnettomuuskustannukset vuodessa ajanjaksolla 2003–2007. Kuntien osuus onnettomuuskustannuksista on noin 15–20 %. Vaalan kunnan osuus vuotuisista onnettomuuskustannuksista on noin 0,6 miljoonaa euroa.

**Taulukko 2.** Kuntien onnettomuuskustannukset keskimäärin vuodessa ajanjaksolta 2003–2007; yhteensä ja kunnan osuus.

Kunta	Yhteensä (M€)	Kunnan osuus (M€)
Hyrnsalmi	3,3	0,5
Kajaani	30,0	5,2
Kuhmo	10,0	1,7
Paltamo	5,8	1,0
Puolanka	3,2	0,5
Ristijärvi	1,9	0,3
Sotkamo	10,8	1,9
Suomussalmi	5,9	1,0
Vaala	3,8	0,6
<b>Kainuu</b>	<b>74,7</b>	<b>12,7</b>

Liikenneonnettomuuksien kuntakohtaisia kustannuksia on tarkasteltu Suomessa myös yksikkökustannuslaskelmia tarkemmalla tasolla (lähde: Valmixa Oy, Mikkonen, 2006). Lohjalla, Mäntsälässä ja Siuntiossa määritettiin kuntien vuoden 2004 tilinpäätöstiedoista neljän erilaisen liikenneonnettomuuden kuntakohtaiset onnettomuuskustannukset. Laskelmat suoritettiin yhteneväisesti kussakin kunnassa ja ne perustuvat todellisiin tapahtuneisiin onnettomuuksiin, joten laskentatuloksia voidaan pitää hyvinä arvioina kuntakohtaisista menetyksistä kyseisissä onnettomuustapauksissa (taulukko 3). Tarkastellut onnettomuustapaukset olivat

- Koululaisen (10 v.) vakava loukkaantuminen pyöräilyonnettomuudessa (seurauksena liikuntavammasta johtuva 75 % invaliditeetti)
- Nuoren kuljettajan (20 v.) kuolema ulosajossa kaiteen läpi taajama-alueella
- Ikäihmisen (70 v.) vammautuminen jalankulkijana auton töytäisemänä (seurauksena 60 % invaliditeetti)
- Nelilapsisen perheen huoltajan (35 v.) kuolema nokkakolarissa.

**Taulukko 3.** Esimerkkitapausten laskennalliset onnettomuuskustannukset.

Koululaisen (10 v.) vakava loukkaantuminen pyöräilyonnettomuudessa (seurauksena liikuntavammasta johtuva 75 % invaliditeetti)			
Menokohde	Lohja	Mäntsälä	Siuntio
- Palo- ja pelastustoimen kuljetuspalvelu	1 080	1 860	1 020
- Perushoitokäynnit, 4 krt.	280	384	180
- Erikoissairaanhoito, 40 pv.	32 040	30 720	27 520
- Kuntoutus	48 545	53 290	38 325
- Invakuljeutukset koulukäynnin aikoina, 10 v. (nykyarvoon)	84 353	84 353	84 353
- Omaishoidon tuki elinikäisesti, 43 v. (nykyarvoon)	55 082	53 636	75 057
<b>Yhteensä</b>	<b>221 380</b>	<b>224 243</b>	<b>226 455</b>



Nuoren kuljettajan (20 v.) kuolema ulosajossa kaiteen läpi taajama-alueella			
Menokohde	Lohja	Mäntsälä	Siuntio
- Palo- ja pelastustoimen kuljetuspalvelu	1 080	1 860	1 020
- Palo- ja pelastustoimen raivauspalvelut	2 160	3 720	2 040
- Verotulon menetys, 45 v. (nykyarvoon)	113 028	94 608	120 176
- Kaiteen korjaus	15 000	15 000	15 000
- Välilliset menetykset (10 % verotulon menetyksestä)	11 303	9 461	12 018
<b>Yhteensä</b>	<b>142 571</b>	<b>124 649</b>	<b>150 254</b>

Nelilapsisen perheen huoltajan (35 v.) kuolema nokkakolarissa.			
Menokohde	Lohja	Mäntsälä	Siuntio
- Palo- ja pelastustoimen kuljetuspalvelu	1 080	1 860	1 020
- Palo- ja pelastustoimen raivauspalvelut	4 320	7 440	4 080
- Toimeentulotuki, 15 v. (nykyarvoon)	36 468	31 910	40 382
- Lasten päivähoito, 2 lasta	12 228	15 884	11 270
- Verotulon menetys, 30 v. (nykyarvoon)	94 328	78 955	100 294
- Välilliset menetykset, 6-kertaisina	56 598	47 376	60 174
<b>Yhteensä</b>	<b>205 022</b>	<b>183 425</b>	<b>217 220</b>

Ikäihmisen (70 v.) vammautuminen jalankulkijana auton töytäisemänä (seurauksena 60 % invaliditeetti)			
Menokohde	Lohja	Mäntsälä	Siuntio
- Palo- ja pelastustoimen kuljetuspalvelu	1 080	1 860	1 020
- Perushoitokäynnit, 4 krt.	284	384	180
- Erikoissairaanhoidon tuki, 20 pv.	16 020	15 360	13 760
- Omaishoidon tuki, 5 v. (nykyarvoon)	12 038	11 722	16 534
<b>Yhteensä</b>	<b>29 422</b>	<b>29 326</b>	<b>31 494</b>

## 2.2.5 Liikenneturvallisuuksuuden kannalta ongelmalliset kohteet

Tässä selvityksessä liikenneturvallisuuksuuden kannalta ongelmalliseksi on luokiteltu Tiehallinnon maanteiden kohteet, joissa vuosina 2003–2007 tapahtui kuolemaan johtanut onnettomuus, vähintään kaksi henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta tai vähintään viisi omaisuusvahinkoon johtanutta onnettomuutta (kuva 17).

Vaalan onnettomuustarkastelussa tuli esille yhteensä kaksi Tiehallinnon maanteiden ongelmakohtetta:

**Mt 800 (Veneheitontie) / mt 879 (Vuolijoentie) / mt 8210 (Säräisniementie) liittymä:** 1 kuolemaan johtanut onnettomuus ja 1 omaisuusvahinkoon johtanut onnettomuus

- kuolemaan johtanut onnettomuus: yksittäisönn.,
- omaisuusvahinkoon johtanut onnettomuus: yksittäisönn

**Mt 8791 (Järvikyläntie) / Niskantie liittymä:** 3 heva-onnettomuutta

- 2 kpl risteämisönn., 1 kpl polkupyöräönn

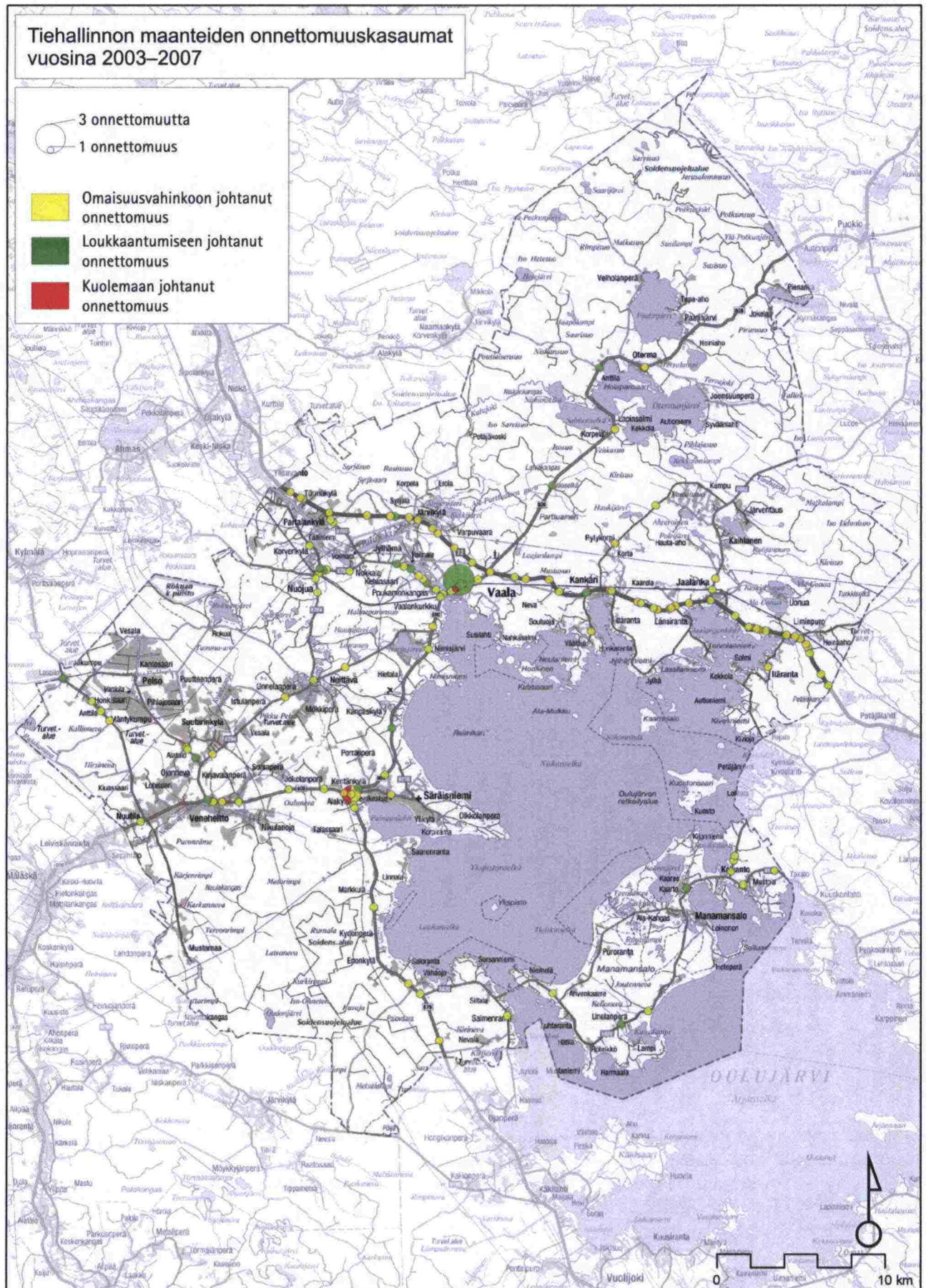


Kuva 15. Mt 800 (Veneheitontie) / mt 879 (Vuolijoentie) / mt 8210 (Säräisniementie) liittymä etelän suunnasta.



Kuva 16. Mt 8791 (Järvikyläntie) / Niskantie liittymä etelän suunnasta.





Kuva 17. Vaalan liikenneonnettomuuksien kasaumat vuosina 2003–2007, vain Tiehallinnon maantiet (lähde: Tiehallinnon onnettomuusrekisteri).

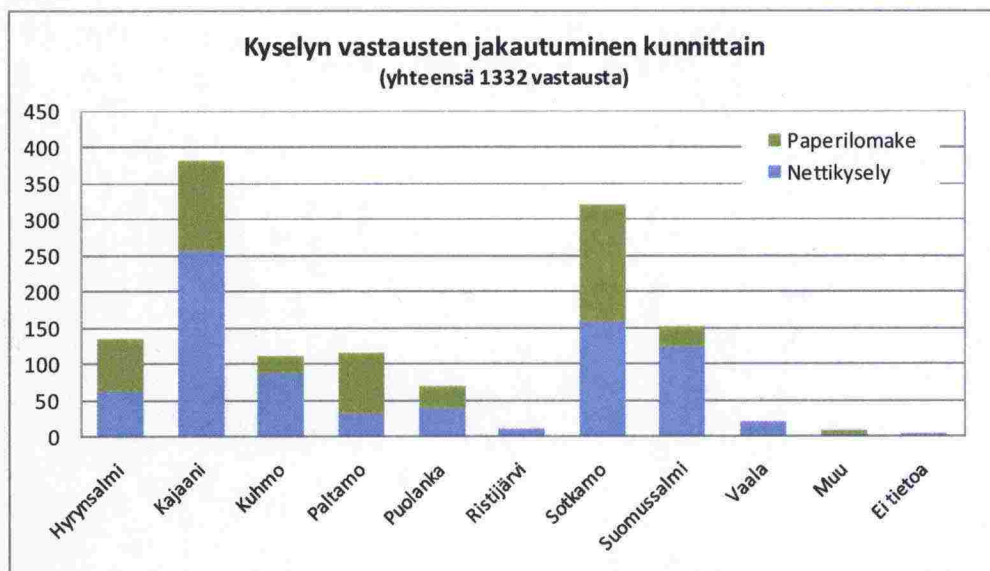


## 2.3 Liikenneturvallisuuskysely

### 2.3.1 Kyselyn sisältö ja toteutus

Kainuulaisten kokemia liikenneturvallisuusongelmia kartoitettiin työn aikana asukkaille suunnatun liikenneturvallisuuskyselyn avulla. Kyselyssä asukkaita pyydettiin ottamaan kantaa muun muassa omaa liikkumista, liikkumisen turvavälineiden käyttöä, kotiseutunsa yleistä liikennekäyttäytymistä, liikenneturvallisuuden tilaa ja liikenneympäristön vaaranpaikkoja koskeviin kysymyksiin.

Kysely toteutettiin sekä sähköisenä Internet-kyselynä että perinteisempänä paperilomakejakeluna kuntien eri toimipaikoissa (mm. terveyskeskukset, kirjastot). Tietoa kyselystä jaettiin maakunnan ja kuntien eri medioissa. Pyyntö osallistua kyselyyn lähetettiin myös suoraan maakunnan kaikkiin oppilaitoksiin, kuntien henkilöstölle, puolustusvoimille, suurimpiin yrityksiin sekä alueella toimiville keskeisille harrasteseuroille, järjestöille ja yhdistyksille. Laajan jakelun johdosta kyselyyn saatiin koko maakunnan alueelta peräti 1 330 vastausta (kuva 18). Yksittäisistä kunnista eniten vastauksia saatiin Kajaanista ja Sotkamosta. Vaalasta kyselyyn saatiin ainoastaan 21 vastausta, joten kyselyn tuloksia voidaan pitää lähinnä suuntaa-antavina.



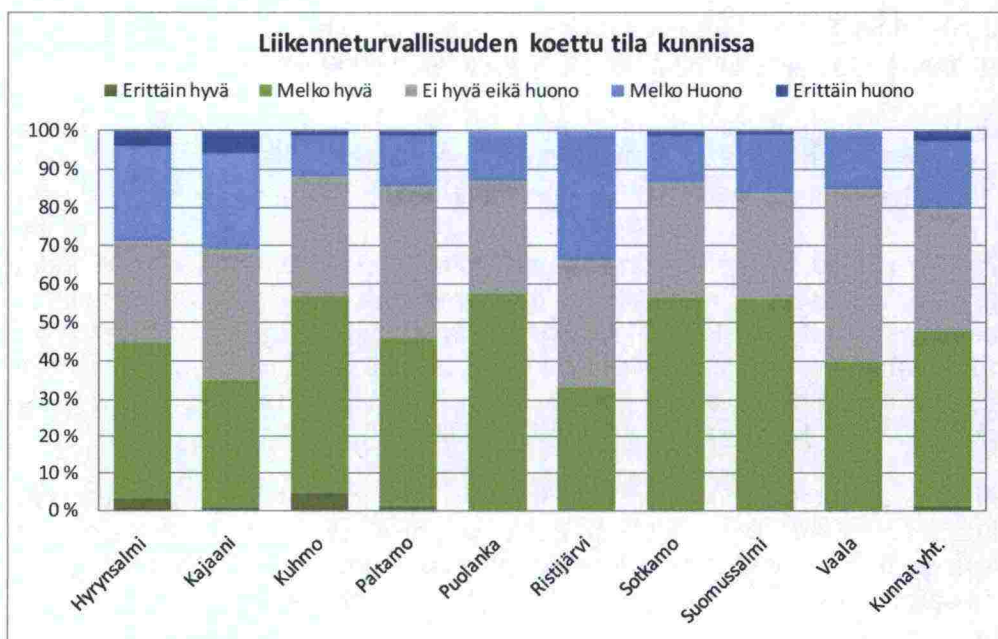
Kuva 18. Liikenneturvallisuuskyselyn vastausten jakautuminen kunnittain.

### 2.3.2 Koettu liikenneturvallisuus ja turvattomat liikkujaryhmät

Koettua liikenneturvallisuutta kartoitettiin kysymällä kainuulaisilta arviota liikenneturvallisuuden tilasta kokonaisuutena (asteikolla 1–5, erittäin huono – erittäin hyvä). Vastaajia pyydettiin myös arvioimaan liikenneturvallisuustilannetta sekä eri liikkujaryhmien että eri kulkutapojen näkökulmasta. Vastaukset pyydettiin myös perustelemaan.

Saatujen vastausten perusteella vaalalaiset kokevat kotikuntansa liikenneturvallisuustilanteen kohtuulliseksi (arvosana 3,3, kuva 19). Tulos vastaa maakunnan keskimääräistä tulosta.





Kuva 19. Liikenneturvallisuuuden koettu tila kunnittain (Vaalan ja Ristijärven tuloksia ei voida pitää luotettavina vähäisen vastausmäärän takia).

Turvattomimmaksi liikkujaryhmäksi Vaalan kyselyn vastauksissa nostettiin koululaiset, aivan kuten kaikissa muissakin maakunnan kunnissa. Maakuntatason tulosten perusteella turvattomimmaksi tämän liikkujaryhmän kokevat erityisesti nuoret aikuiset 25–39-vuotiaat. Koululaisten osalta vastaajien perustelut jakautuivat kolmeen ryhmään. Ensinnäkin tuotiin esille pienten lasten aistien kehittymättömyys, pieni koko ja liikennesääntöjen ymmärtämättömyys. Hieman vanhempien koululaisten osalta perusteluina olivat puolestaan lasten välinpitämätön käyttäytyminen ja piittaamattomuus liikennesäännöistä. Osa vastaajista taas oli huolissaan siitä, että muut tienkäyttäjät, erityisesti autoilijat ja nuoret mopokuskit, eivät kiinnitä riittävästi huomio liikenteessä oleviin lapsia (esim. koulujen lähistöllä). Kulkutavoista turvattomimmiksi vaalalaiset kokevat pyöräilyn.

**Sitaatti kyselystä:**

*"Koululaiset ovat turvattomassa asemassa osin oman huolimattomuutensa, mutta myös autoilijoiden ylinopeuksien ja välinpitämättömyyden takia."*  
Vaalan asukas

### 2.3.3 Liikennekäyttäytyminen

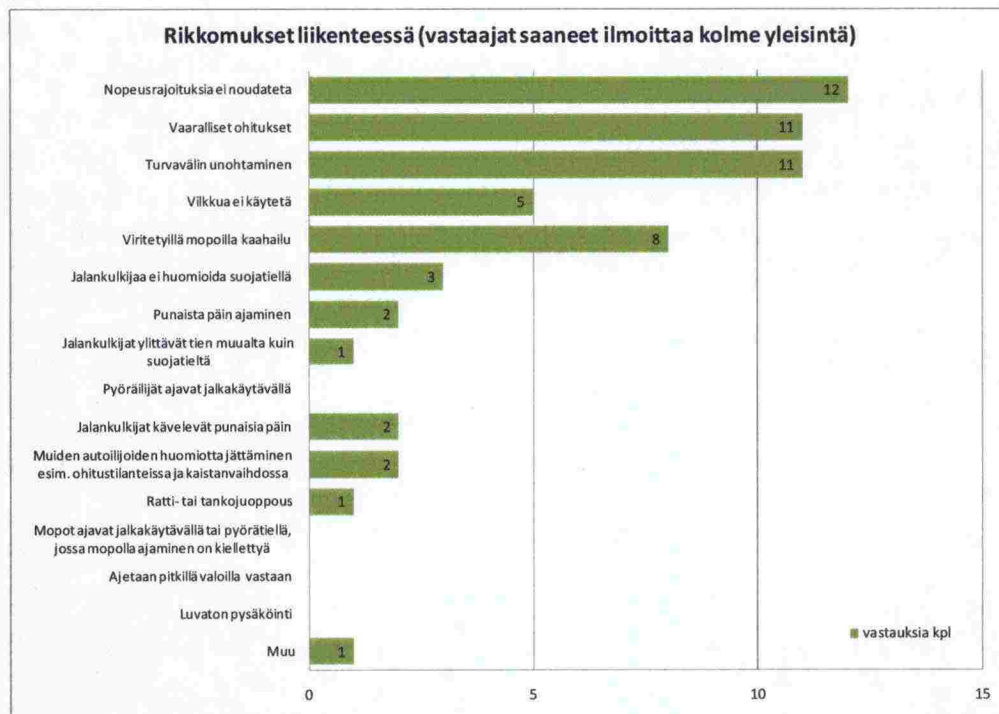
Ihmisten liikennekäyttäytymisessä on hieman yleistäen kyse siitä, miten ihminen toimii liikennejärjestelmässä, yleisten yhteiskunnan säätelemien normien ja sääntöjen noudattamisesta ja esimerkiksi toisten tienkäyttäjien huomioimisesta sekä esimerkiksi erilaisten liikkumisen turvallisuuteen tavalla tai toisella vaikuttavien laitteiden ja varusteiden käyttämisestä. Valtakunnallisissa käyttäytymistutkimuksissa mitataan mm. ajonopeuksia, autojen aikavälejä (turvavälit), turvavyön käyttöä, suuntamerkin näyttöä, lasten turvaistuinten käyttöä, alkoholitapausten määrää, liikennevalojen noudattamista ja pyöräilykypärän käyttöä. Valtakunnallisten tutkimusten mukaan merkittävä osa lii-

kennekuolemista voitaisiin välttää, mikäli ihmiset toimisivat liikennesääntöjen mukaisesti ja käyttäisivät asianmukaisia turvalaitteita.

Liikenneturvallisuuskyselyssä kainuulaisten liikennekäyttäytymisen erityispiirteitä selvitettiin kysymyksillä liikkumisen turvavälineiden käytöstä ja liikenteessä havaituista rikkomuksista (liikennesääntöjen noudattaminen).

Vaalasta saatujen vastausten vähäinen määrä ei mahdollista turvavälineiden käyttöä koskevan kysymyksen tarkempaa tarkastelua. Maakuntatasolla tulokset osoittivat, että kainuulaisilla on selvästi parannettavaa erityisesti pyöräilykypärän ja hands free -laitteen käytössä. Parantamisen varaa on myös heijastimien ja pyörävalojen käytössä pimeällä liikuttaessa, kypäräkäytössä mopoilla sekä turvavyön käytössä autoilla.

Nopeusrajoitusten noudattamatta jättäminen, vaaralliset ohitukset ja turvavälin unohtaminen olivat yleisimmät vaalalaisten liikenteessä havaitsemat rikkomukset (kuva 20). Vaikka saatujen vastausten määrä oli vähäinen, on tulos samansuuntainen kuin koko maakunnassa keskimäärin.



Kuva 20. Vaalalaisten liikenteessä havaitsemat rikkomukset.

### 2.3.4 Ongelmalliset liikenteen osa-alueet ja vaaranpaikat

Maakuntatasolla tarkasteltuna ongelmallisimmiksi liikenteen osa-alueiksi kainuulaiset kokevat liikennekäyttäytymisen (liikennesääntöjen noudattamatta jättäminen, välinpitämättömyys, jne.) sekä puutteet teiden ja katujen kunnossa tai kunnossapidossa ja kevyen liikenteen järjestelyissä. Vaalalaisten vastauksissa korostui erityisesti puutteet teiden ja katujen kunnossapidossa (kuva 21).

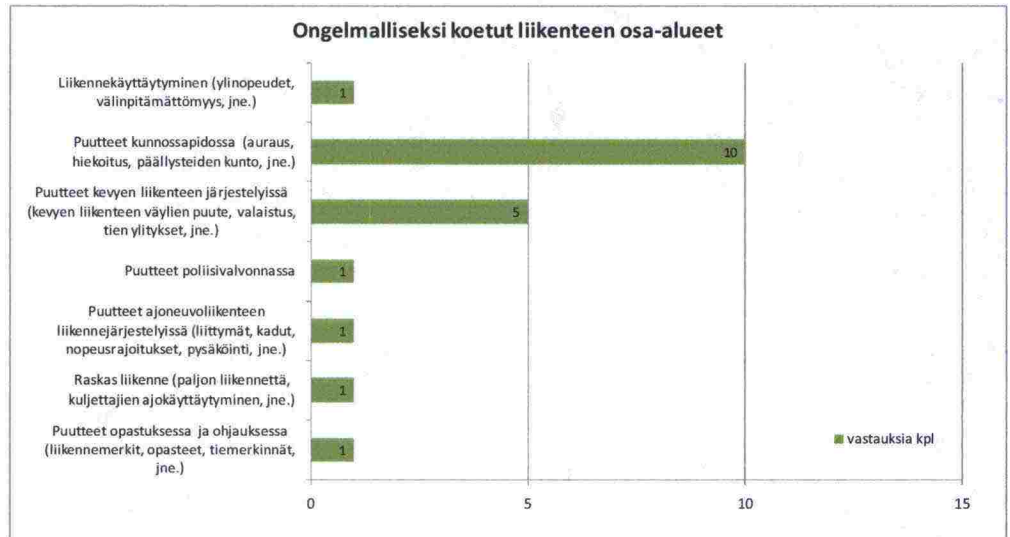
Konkreettisia vaaranpaikkoja ja liikkumisen ongelmakohtia koskevaan kysymykseen vaalalaisilta saatiin yhteensä 29 paikannettavissa olevaa vaaran-



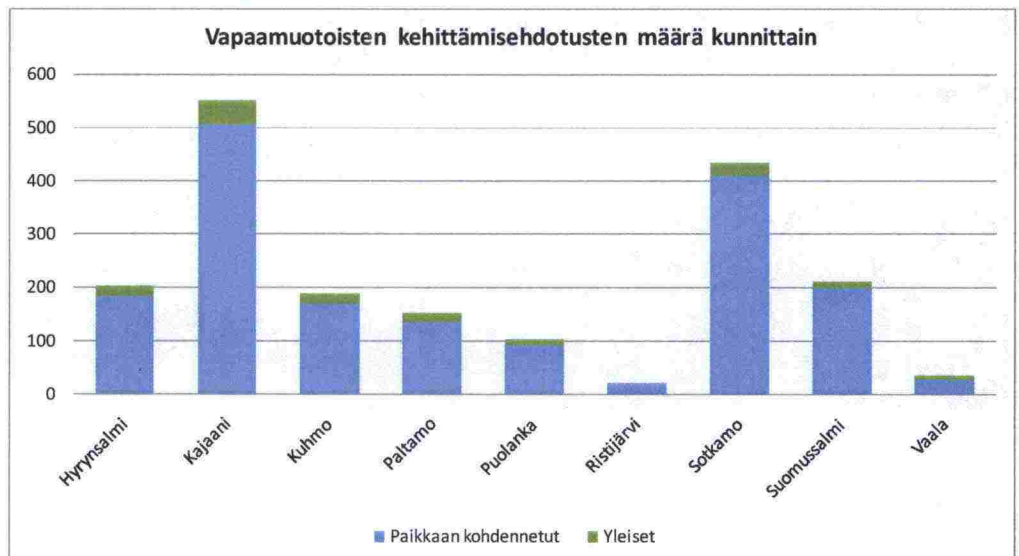
paikkakuvausta, jotka käytiin läpi tiepiirin ja kunnan edustajien kanssa (kuva 22). Vastaukset jakautuivat eri puolille kuntaa, mutta yksittäisistä kohteista useamman kuin yhden palautteen saivat Veneheittontien (mt 800) ja Neittäväntien (mt 8794) liittymä, Neittäväntie (mt 8794), Manamansalontie (mt 8820), Pelsontie (19003) sekä Vaalantien (mt 800) ja Vuolijontien (mt 800) liittymä. Yleistä paikkaan suoraanaisesti kohdentamatonta palautetta saatiin myös Saharannan asuinalueelta koskien

**Sitaatti kyselystä:**

*"Saharannantie lenkkiä käytetään "rallin" ajamiseen, liiallista ympäriajamista ilta- ja yöaikaan. Samalla huudatetaan autossa musiikkia yli luvallisten desibelien. Eli tyhjänpäiväistä autolla ajelua ympäriinsä, joka häiritsee alueen asukkaita ja vaarantaa myös lasten liikkumista sivuteiltä."* Vaalan asukas



Kuva 21. Vaalalaisten ongelmalliseksi kokemat liikenteen osa-alueet.



Kuva 22. Liikenneturvallisuuskyselyyn saadut vapaamuotoiset vaaranpaikka-/ ongelmakohdekuvaukset kunnittain (yhteensä 1 900 kpl).



## 2.4 Yhteenveto Vaalan liikenneturvallisuuden tilasta

Seuraavassa on esitetty yhteenveto Vaalan pahimmista liikenneturvallisuusongelmista, liikenneturvallisuuden tilasta ja kehittämistarpeista:

### Onnettomuudet

- Nuorten 18–19-vuotiaiden onnettomuuksia tapahtuu erittäin paljon suhteessa ikäluokan väkilukuun
- Loukkaantuneista yli kolmannes kevyen liikenteen käyttäjiä
- Kaksi onnettomuuskasaumakohtaa: mt 800 (Veneheitontie) / mt 879 (Vuolijoentie) / mt 8210 (Säräisniementie) liittymä ja mt 8791 (Järvikyläntie) / Niskantie liittymä
- Hirvieläinonnettomuudet toiseksi suurin onnettomuusluokka; Vaalassa hirvieläinonnettomuudet keskittyvät valtatielle 22, jossa pahimmat kasaumakohdat ovat maantien 19035 (Kongasmäentie) liittymä, väli Kankari–Jaalanka sekä Paltamon rajan seutu
- Vaalan liikenneonnettomuuksien vuotuiset onnettomuuskustannukset noin 0,6 miljoonaa euroa

### Ajoneuvoliikenne

- Kunnan tärkein hanke Vaalantien kokonaisvaltainen parantaminen (ajoradan kaventaminen, kevyen liikenteen väylien levenyttäminen, tienlylytysten turvallisuuden parantaminen, ajonopeuksien hillitseminen)
- Keskustassa nopeustasoja tulisi alentaa (alueellisen 30 km/h nopeusrajoituksen laajentaminen kaikille asuntoalueille)
- Saharannan alueella tarvitaan toimenpiteitä ajonopeuksien hillitsemiseksi (hidasteita)
- Yksi pahimmista kohteista mt 800 (Veneheitontie) / mt 879 (Vuolijoentie) / mt 8210 (Säräisniementie) liittymä ja mt 8791 (Järvikyläntie) / Niskantie liittymä

### Kevyt liikenne

- Kevyen liikenteen olosuhteita tulee parantaa taajamatiehankeeseen yhteydessä keskustassa sekä jatkamalla kevyen liikenteen väylää maantiellä 800 valtatielle 22.

### Koetut ongelmat Vaalassa kyselyn perusteella

- Koululaiset koetaan turvattomimmaksi liikkujaryhmäksi, kulkutavoista turvattomaksi koetaan erityisesti pyöräilijät
- Yleisin liikenteessä havaittu rikkomus liittyy ylinopeuksiin
- Teiden ja katujen kunto (mm. kapeus, mutkaisuus) koetaan ongelmallisimmaksi liikenteen osa-alueeksi
- Keskustan liikennejärjestelyt (Vaalantie) koetaan epäselviksi ja turvattomiksi



### 3 LIKENNETURVALLISUUSTYÖN TAVOITTEET

#### 3.1 Valtakunnalliset tavoitteet

Liikenne- ja viestintäministeriön laatimassa Valtakunnallisessa liikenneturvallisuussuunnitelmassa vuosille 2006–2010 on esitetty pitkän ja lyhyen aikavälin liikenneturvallisuustyön tavoitteet. Valtioneuvosto on hyväksynyt pitkällä aikavälillä Suomelle liikenneturvallisuusvision, jonka mukaan tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä. Turvallisuustyötä ohjaavien suunnitelmien määrällisenä tavoitteena on liikennekuolemien vähentäminen vuoteen 2010 mennessä alle 250:n. Vuoteen 2025 mennessä tavoite on enintään 100 kuolemaa. Suunnitelmaa varten tehtyjen tilastaselvitysten ja erilaisten turvallisuustoimenpiteiden vaikuttavuusarvioiden perusteella on määritetty kuusi kärkihanketta tai ongelma-aluetta, joilla tieliikenteen turvallisuutta voidaan parantaa:

- Pääteiden kohtaamisonnettomuuksien vähentäminen
- Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksien vähentäminen asutuskeskuksissa
- Nopeuksien hillitseminen
- Päihdeonnettomuuksien vähentäminen
- Ammattiliikenteen onnettomuuksien vähentäminen
- Onnettomuuksien seurausten lieventäminen.

#### 3.2 Vaalan toiminnalliset tavoitteet

Vaalan liikenneturvallisuustyön toiminnalliset tavoitteet pohjautuvat valtakunnallisiin liikenneturvallisuustavoitteisiin. Keskeinen ylätasen tavoite Vaalan liikenneturvallisuustyössä on seuraava:

**Tie- ja katuverkko on suunniteltava ja toteutettava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä.**

Vaalaan määritettiin koetun liikenneturvallisuuden, onnettomuusanalyysien, asukaskyselyn, haastatteluiden, yleisötilaisuuden ja maastokäyntien pohjalta seuraavat kuntakohtaiset toiminnalliset tavoitteet:

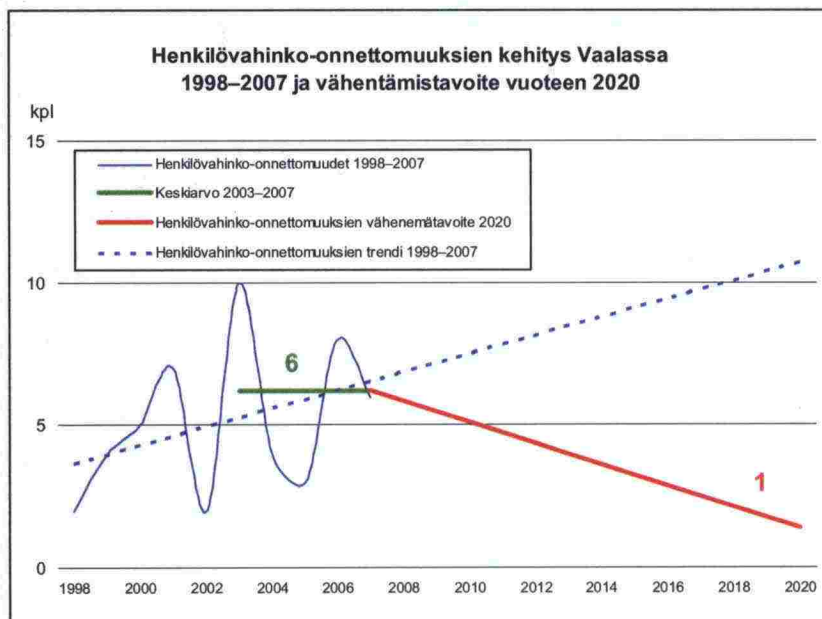


- Nuorten liikenneasenteiden muuttaminen ja onnettomuuksien vähentäminen
- Hirvieläinkannan merkittävä vähentäminen
- Liikennekäyttäytymisen ja asenteiden muokkaaminen (nopeusrajoituksen noudattaminen ja välinpitämättömyys)
- Liikenneturvallisuuden – erityisesti kävelyn ja pyöräilyn turvallisuuden – huomioiminen maankäytön ratkaisuissa
- Liikenneympäristön suunnittelu heikoimpien – lasten, vanhusten, liikuntarajoitteisten – ehdoilla
- Liikenneturvallisuustyön arvotuksen lisääminen
- Liikenneturvallisuustyön tehokas organisointi ja työn jatkuvuuden turvaaminen
- Maakunnallisen ja seudullisen liikenneturvallisuusyhteistyön lisääminen

### 3.3 Vaalan henkilövahinko-onnettomuuksien vähentämistavoitteet

Vuosina 2003–2007 Vaalassa tapahtui keskimäärin kuusi henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa. Tavoitteena Vaalassa on, että vuonna 2020 henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia tapahtuu korkeintaan yksi (vähenemä viisi onnettomuutta, 83 %; kuva 23).

Esitetty henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemätavoite on erittäin haastava. Tavoitteen saavuttamiseksi Tiehallinnon ja kuntien tulee yhteistyössä panostaa entistä enemmän seudun liikenneturvallisuustyöhön – nykyisillä niukoilla varoilla asetettuja tavoitteita on hankala saavuttaa. Myös valtakunnan tasolla suurten väyläinvestointien ja ns. teemahankkeiden rahoitus vaikuttaa esitetyn laskennallisen henkilövahinko-onnettomuustavoitteen toteutumiseen.



Kuva 23. Vaalan henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemätavoite vuoteen 2020.

## 4 LIKENNETURVALLISUUSTYÖN ORGANISOINTI KAINUUSSA

### 4.1 Nykytilanne ja kehittämistarpeet

#### 4.1.1 Liikenneturvallisuustyön organisointi

Kainuussa toimii maakunnallinen liikenneturvallisuustyön ohjausryhmä, joka perustettiin vuonna 2001. Lisäksi kussakin maakunnan yhdeksästä kunnasta toimii kunnallinen liikenneturvallisuustyöryhmä. Kuntien liikenneturvallisuustyöryhmät ovat olleet toiminnassa jo useiden vuosien ajan ja niiden toimintamallit sekä rooli kuntien keskeisenä liikenneturvallisuusasioiden "neuvottelukuntana" ovat sen myötä vakiintuneet.

- Maakunnallisessa ohjausryhmässä on edustus kustakin kunnallisesta liikenneturvallisuustyöryhmästä ja pääosin myös kustakin hallintokunnasta (riippuen siitä, miten kuntaedustaja on valittu). Lisäksi maakunnallisessa ohjausryhmässä on edustus Liikenneturvasta, Poliisista, Lääninhallituksesta, Kainuun maakunta-kuntayhtymästä, Tiehallinnon Oulun tiepiiristä ja Kainuun Prikaatista.
- Kuntakohtaisissa työryhmissä on pääsääntöisesti edustus kunnan kaikista hallintokunnista (esim. tekninen, sosiaali-, terveys-, vapaa-aika-/nuorisotoimi, koulutoimi). Myös Poliisi, Liikenneturva, Tiehallinto ja Lääninhallitus ovat osallistuneet työryhmien kokouksiin. Muutamassa kuntaryhmässä on lisäksi edustajia keskeisistä paikallisista sidosryhmistä (esim. nuorisovaltuusto, vanhusneuvosto), mutta pääsääntöisesti työryhmät rakentuvat hallintokuntien ja edellä mainittujen liikenneturvallisuustyötä tukevien tahojen varaan. Vaalan liikenneturvallisuustyöryhmässä ei nykyisin ole paikallisten sidosryhmien edustusta.

Maakunnallisen ja kunnallisten liikenneturvallisuustyöryhmien sihteerinä toimii tehtävään erikseen palkattu konsultti, niin sanottu maakunnallinen liikenneturvallisuustoimija. Toimijatyö sisältää sihteerintöiden ohella mm. liikenneturvallisuustyön seurantaa, materiaalin tuottamista eri hallintokunnille, tiedotteiden laatimista eri teemoihin liittyen ja tapahtumien järjestämistä.

Maakunnallisen liikenneturvallisuustyön ohjausryhmä kokoontuu kolme kertaa vuodessa (keväisin kaksi kertaa ja syksyllä kerran). Maakunnallisen työryhmän kokoontumisten määrää voidaan pitää riittävänä maakunnan liikenneturvallisuustyön koordinoimiseksi.

Kuntien liikenneturvallisuustyöryhmät kokoontuvat pääsääntöisesti kaksi kertaa vuodessa (kerran keväällä ja kerran syksyllä). Tämän lisäksi kuntaryhmien jäsenet osallistuvat vuosittain useampiin projekti-/hankekohtaisiin suunnittelu- ja ideointipalavereihin. Kunnallisen liikenneturvallisuustyön kannalta kahden kokouksen rytmitys saattaa olla haaste aktiivisen liikenneturvallisuustyön ylläpitämiseksi (ideointi, toteutuksen suunnittelu, seuranta) ja korostaa erityisesti liikenneturvallisuustoimijan ja työryhmän puheenjohtajan yhteistyötä ja aktiivisuutta toimenpiteiden eteenpäin viemisessä. Toisaalta jo nykyisessä toimintamallissa, projekti-/hankekohtaiset kokoukset mukaan lukien, joillekin osapuolille, kuten Tiehallinnolle ja Liikenneturvalle, kertyy vuoden aikana jopa yli kaksikymmentä kokousta. Kokousten määrä ei näin ollen lähtökohtaisesti ole tarvetta lisätä.



#### 4.1.2 Kehittämistarpeet

Nykytilanteen toimintatapojen, käytäntöjen ja kehittämistarpeiden kuvaaminen ja ymmärtäminen luo pohjan liikenneturvallisuustyön kehittämiseksi, oli kyse sitten kunnallisesta tai seudullisesta liikenneturvallisuustyöstä tai yksittäisen tahon roolista osana tätä kokonaisuutta. Työn aikana Kainuun liikenneturvallisuustyön kehittämistarpeita, nykyisen toimintamallin hyviä ja huonoja puolia sekä muita liikenneturvallisuustyöhön liittyviä kehittämistarpeita, selvitettiin kyselyin ja haastatteluin sekä laajan sidosryhmäseminaarin kautta. Myös työn aikana pidetyistä ohjausryhmän kokouksista, suunnittelupalaverista ja yleisötilaisuuksista saatiin aineksia suunnitelman laadintaan.

Keskeisimmät työn aikana esille nousseet liikenneturvallisuustyön kehittämistarpeet voidaan kiteyttää seuraavasti:

- **Henkilö- ja raharesurssien puute** on liikenneturvallisuustyön suurin haaste. Toimenpidetarpeet ovat kyllä tiedossa, mutta resurssit lähes olemattomat.
- **Eri toimijoiden rooleista, vastuista ja tehtävistä sekä yhteistyön rajapinnoista tulisi olla selkeämmät kuvaukset.** Resursointiin ja toimenpiteiden priorisointiin liittyviin kysymyksiin pitää ottaa kantaa eri osapuolten rooleja määriteltäessä.
- **Liikenneturvallisuustyöstä on saatava nykyistä laaja-alaisempaa. Liikenneturvallisuustyöryhmien laajentaminen esimerkiksi erityisryhmien edustajilla toisi työskentelyyn uusia näkökulmia ja laajentaisi liikenneturvallisuustyötä muutenkin.**
- **Maakunta-kuntayhtymän osallistumisen aktiivisuutta ja roolia maakunnallisessa (ja kunnallisessa) liikenneturvallisuustyössä tulee lisätä.**
- **Kunnallisen liikenneturvallisuustyöryhmän puheenjohtajan tehtävän tulisi olla hallintokunnittain kiertävä,** jolloin myös eri aihepiirit painottuisivat vuosittain (eri vuosille tulisi teemat luonnostaan).
- **Kunnallisten työryhmien jäsenten motivaatiosta ja jaksamisesta on huolehdittava.** Liikenneturvallisuustyön kytkeminen osaksi toimijoiden perustyötehtäviä on tällöin tärkeää. Myös liikenneturvallisuustyön vaikuttavuuden arvioinnin (seurannan) kautta voidaan lisätä ryhmän jäsenten motivaatiota.
- **Kunnallisen liikenneturvallisuustyöryhmän roolia kantaaottavana ja esimerkiksi lausuntoja antavana elimenä tulee lisätä.**
- **Tiedonvaihtoa** eri tasolla ja eri rooleissa liikenneturvallisuustyöhön osallistuvien toimijoiden välillä **tulee lisätä. Maakunnallista yhteistyötä tulee laajentaa** ja sen merkitystä korostaa.
- **Kuntien liikenneturvallisuustyön tunnettavuutta paikallisten asukkaiden suuntaan tulisi parantaa.** Toimintamalleina voisivat olla aika ajoin järjestettävät asukastilaisuudet, osallistuminen paikallista-pahtumiin tai kirjoittelu paikallislehtiin.
- **Liikenneturvallisuustyön seurantaan on luotava selkeä toimintamalli** (mitä ja miten seurataan ja kuka seurannasta vastaa). Seurannan kautta voitaisiin myös tuoda esille liikenneturvallisuustyön vaikuttavuutta. Seuranta pitää myös resursoida.



## 4.2 Liikenneturvallisuuksuustyön kehittäminen

### 4.2.1 Kehittämisen lähtökohdat

Kunnallisen ja maakunnallisen liikenneturvallisuuksuusyhteistyön jäsentäminen toimivaksi, eri osapuolia motivoivaksi, resurssien käyttöä tehostavaksi ja ennen kaikkea liikenneturvallisuuksutavoitteiden saavuttamista palvelevaksi toiminnaksi on haasteellinen tehtävä:

- Kunnallisessa liikenneturvallisuuksuustyössä haasteena on sekä eri hallintokuntien välisten yhteistyön rajapintojen tunnistaminen ja toimintatapojen yhteensovittaminen että mahdollisimman laaja-alaisen kaikki kuntalaiset tavoittavan liikenneturvallisuuksuustyön toteuttaminen.
- Kunnallisen liikenneturvallisuuksuustyön laajentaminen maakunnalliseksi liikenneturvallisuuksuusyhteistyöksi puolestaan korostaa eri toimijoiden, ennen kaikkea maakunnallisen ja kunnallisten liikenneturvallisuuksuustyöryhmien, roolien ja tehtävien selkeää määrittelyä.
- Myös maakunnallisen liikenneturvallisuuksustoimijan tehtävät niin maakunnallisessa kuin kunnallisissa liikenneturvallisuuksuustyöryhmissä tulee olla selvästi määritellyt ja vastata kuntien ja muiden liikenneturvallisuuksuustyön käytännön toteutuksesta vastaavien tahtotilaa ja tarpeita.

Seuraavissa luvuissa on kuvattu, miten Kainuussa nykyisin tehtävää liikenneturvallisuuksuustyön toimintamallia (organisointi ja toimintatavat) tulisi täsmentää (luku 4.2.2) ja liikenneturvallisuuksuustyöhön osallistuvien tahojen rooleja ja keskinäistä työnjakoa selkeyttää (luku 4.2.3). Kehittämis ehdotukset perustuvat työn aikana tehtyjen kyselyn ja haastattelujen sekä seminaarin tuottamiin aineistoihin.

### 4.2.2 Ehdotus organisoinnin kehittämiseksi

Keinot liikenneturvallisuuksuden parantamiselle ovat moninaiset, mikä edellyttää monen eri toimijan mukaan ottamista liikenneturvallisuuksuustyöhön ja yhteistyön tehokasta koordinoimista. Kainuun maakunnan alueella nykyisin käytössä olevaa "kaksitasoista" liikenneturvallisuuksuustyön koordinoimista- ja organisointimallia voidaan pitää varsin edistyskellisenä eikä pääsääntöisesti hyvin toimivaa mallia ole tarkoituksenmukaista suuresti muuttaa. Kainuussa tehtävän liikenneturvallisuuksuustyön ehdotetaan näin ollen jatkossakin rakentuvan kunnallisen liikenneturvallisuuksuustyön, maakunnallisen liikenneturvallisuuksuustyön ohjauksen ja maakunnallisen liikenneturvallisuuksustoimijamallin varaan.

Työn aikana nousi kuitenkin esille kehittämisehdotuksia erityisesti koskien työryhmien kokoonpanojen laajuutta ja seudullista yhteistyötä niin kuntien kuin hallintokuntien välillä. Tältä pohjalta organisoinnin perusrakennetta ehdotetaan kehitettävän seuraavasti (kuva 24):

#### 1. Liikenneturvallisuuksuustyöhön tuodaan laaja-alaisuutta ja lisäresursseja työryhmien kokoonpanoja laajentamalla sekä kuntien ja hallintokuntien välistä suunnitteluyhteistyötä lisäämällä.

- Maakunnalliseen liikenneturvallisuuksuustyön ohjausryhmään kutsutaan edustus Kainuun nuorisovaltuustosta, riistanhoitopiiristä ja mahdol-



lisesti jostakin muusta koko maakunnan alueen kattavasti tiettyä erityisryhmää edustavasta tahosta (esim. vanhusjärjestö).

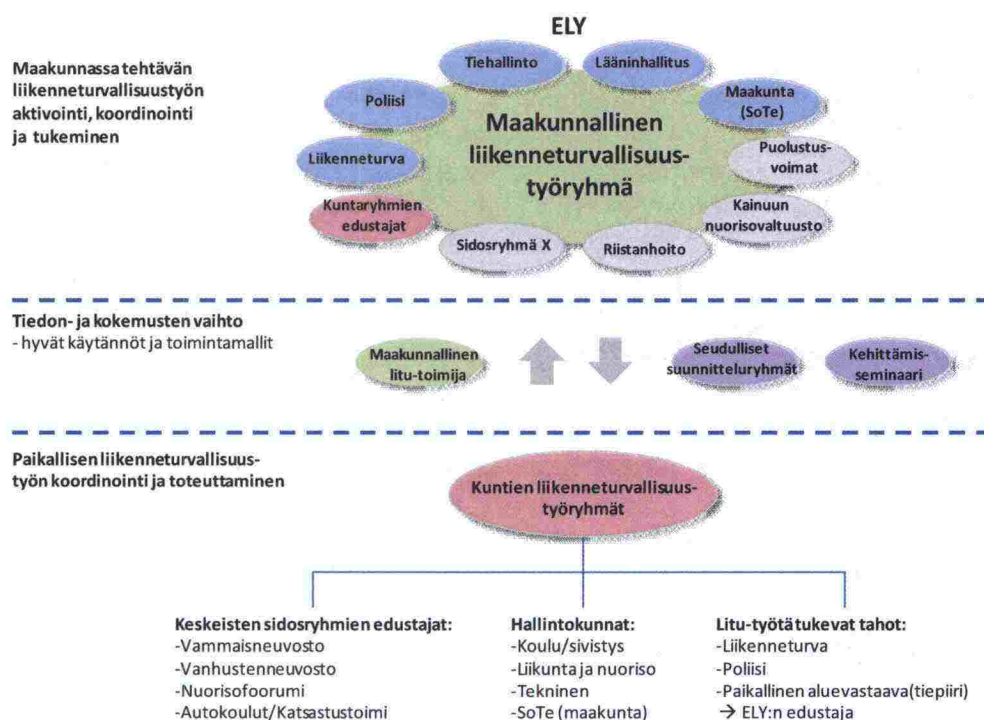
- Kunnallisten liikenneturvallisuustyöryhmien kokoonpanoa laajennetaan keskeisten paikallisten sidosryhmien edustajilla ja yhteistyötä muiden paikallisjärjestöjen suuntaan lisätään.
- Kainuun maakunta-kuntayhtymän edustusta laajennetaan koskemaan sekä maakunnan yleisen kehittämisen (maankäyttö, liikenne, jne.) että sosiaali- ja terveys- ja koulutuspuolen. Kunnallisissa työryhmissä riittää edustus jälkimmäisten osalta.
- Maakunnallisen ohjausryhmän rinnalle perustetaan "tarpeen mukaan" kokoontuvia projektikohtaisia suunnittelutyöryhmiä (esim. hallintokunta-kohtaisia ryhmiä tai kuntaryhmiä), joiden tehtävänä on tietyn sovitun hankkeen tai kampanjan suunnittelu ja toteutuksen jalkauttaminen kuntiin. Samaa ajatusmallia voidaan noudattaa myös kuntatasolla työryhmäkokousten määrän lisäämisen sijaan. Joissakin kunnissa tämä onkin jo ollut käytäntönä.

## **2. Seudullista tiedon- ja kokemustenvaihtoa lisätään ja toimenpiteiden koordinoitua tehostetaan yhteisseminaarilla.**

- Kerran vuodessa (loppuvuodesta) järjestetään kunnallisessa liikenneturvallisuustyössä mukana olevia tahoja yhdistävä kehittämisseminaari ("laajennettu maakunnallisen ohjausryhmän kokous").
- Seminaarin tavoitteena on edistää seudullista tiedon- ja kokemusten vaihtoa ja levittää tietoa maakunnan liikenneturvallisuustilanteesta ja maakunnassa tehtävästä liikenneturvallisuustyöstä.
- Seminaarissa käydään läpi seudun liikenneturvallisuustilanne, menneen vuoden tapahtumat eri kunnissa ja suunnitellaan tulevan vuoden painotuksia ja toimenpiteitä (ryhmätöinä, esim. hallintokunta- tai painopistealuekohtaisia ideointiryhmiä).
- Seminaarissa kartoitetaan myös eri osapuolten tarpeet ja resurssit tulevan vuoden toiminnan suunnittelemiseksi (tavoitteet ja painotukset, seudulliset yhteisesti toteutettavat toimenpiteet, jne.).
- Seminaari järjestetään ohjausryhmän toimesta ja maakunnallisen toimijan avustuksella.

## **3. Liikenneturvallisuustyön seurantaan luodaan selkeä toimintamalli ja tiedon saantia liikenneturvallisuustyöstä ja -tilanteesta helpotetaan.**

- Maakunnallisen liikenneturvallisuustoimijan roolia liikenneturvallisuustyön seurannassa vahvistetaan ja jämäköitetään. Seurannan tulee ennen kaikkea palvella liikenneturvallisuustyön vaikuttavuuden arviointia (mitä on saatu aikaiseksi).
- Olemassa olevien kanavien, kuten Liikenneturvan tilasto- ja materiaalitietopankkien, käyttöä pyritään lisäämään ja tekemään tutuksi työryhmien jäsenten keskuudessa. Liikenneturvallisuustoimija voi esimerkiksi kerätä keskeisimmät linkit kuntakohtaisille extranetsivuille, joissa säilytetään muitakin liikenneturvallisuustyön asiakirjoja (toimintasuunnitelmat, kokouspöytäkirjat, muu valmisteltu materiaali, yhteystiedot).



Kuva 24. Ehdotus liikenneturvallisuuksuustyön organisoinnin rakenteesta Kainuussa.

#### 4.2.3 Liikenneturvallisuuksuustyön osapuolten tehtävät

Työn aikana käydyssä vuoropuhelussa nousi vahvasti esille tarve selkeyttää sekä eri toimijoiden että erityisesti maakunnallisen ja kunnallisten liikenneturvallisuuksuuryhmien tehtäviä ja keskinäistä työnjakoa. Myös maakunnallisen liikenneturvallisuuksuustoimijan tehtävistä työryhmissä toivottiin selkeää kuvausta. Käydyn vuoropuhelun ja esille nousseiden kehittämistarpeiden pohjalta eri toimijatahojen tehtävien kuvaukseksi ehdotetaan seuraavaa:

##### **Maakunnallinen liikenneturvallisuuksuuryhmä:**

- Aktivoi, tukee ja edistää maakunnassa ja kunnissa tehtävää liikenneturvallisuuksuustyötä:
  - seuraa maakunnan liikenneturvallisuuksuustilannetta ja -työtä
  - asettaa maakuntatason tavoitteet ja painopistealueet
  - suunnittelee, toteuttaa, priorisoi ja resursoi maakunnallisia tai useamman kunnan yhdessä toteuttamia toimenpiteitä
  - edistää kuntien välistä tiedonvaihtoa (tiedotemateriaali, portaali, kehittämisseminaari, suunnitteluryhmien nimeäminen tarvittaessa)



**Kunnallinen liikenneturvallisuustyöryhmä:**

- Toteuttaa ja koordinoi liikenneturvallisuustyötä kunnassa (liikenneturvallisuu-  
styön jalkauttaminen paikallistasolle):
  - seuraa kunnan liikenneturvallisuustilannetta (asukaspalautteet, si-  
dosryhmäkeskustelut, aloitteet, media, onnettomuusseuranta) →  
reagointi
  - tarkentaa maakunnalliset tavoitteet ja painotukset (esim. hallinto-  
kunnittain) kunnan erityispiirteet ja tarpeet huomioiden
  - suunnittelee ja toteuttaa paikallisesti tehtävää liikenneturvallisuus-  
työtä, toiminnan painopiste KVT-toiminnassa
  - laatii "liikenneturvallisuusasian neuvottelukuntana" kunnan kaavojen  
liikenneturvallisuusauditointeja ja muita lausuntoja
  - kunta voi hyödyntää työryhmää resurssina myös laajempien, liiken-  
nejärjestelmätason, kysymysten käsittelyssä (joukkoliikenne, esteet-  
tömyystyö, kevyen liikenteen verkon kehittäminen, jne.)

**Maakunnallinen liikenneturvallisuustoimija:**

- Yleiset tehtävät:
  - toimii työryhmien sihteerinä (kokousten valmistelutehtävät, pöytäkir-  
jat, työryhmän kokoonpanoon liittyvät asiat, yhteydenotot, jne.)
  - toimii avustavana asiantuntijaresurssina, puolueettomana asiantun-  
tijana, huolehtii toiminnan jatkuvuudesta
  - välittää kokemuksia hyvistä käytännöistä ja toimintatavoista kunnas-  
ta toiseen, yhtenäistää (tehostaa) kuntien litu-työtä
  - avustaa erilaisten liikenneturvallisuustempausten järjestämisessä,  
organisoi erilaisia seminaari- ja koulutustilaisuuksia
  - ryhmien toimintasuunnitelmien ylläpito
- Erityistehtäviä maakunnallisessa liikenneturvallisuustyöryhmässä:
  - vastaa maakunnan liikenneturvallisuustyön seurannasta
  - tuo sekä valtakunnallisia (esim. tuoreet selvitykset) että kuntien kuu-  
lumisia ryhmään ja uusia ideoita toimintaan
  - painopistealueisiin tai tapahtumiin liittyvien tiedotteiden ja muun ma-  
teriaalin tuottaminen (suuri yleisö, kunnat)
  - vuosittain järjestettävän kehittämisseminaarin valmistelutehtävät
- Erityistehtäviä kunnallisissa liikenneturvallisuustyöryhmissä:
  - kunnan liikenneturvallisuustyön seuranta (esim. toteutetut toimenpi-  
teet, asukaspalautteiden kerääminen, onnettomuusseuranta ja ana-  
lyysit)
  - suorittaa erikseen sovittaessa kaavaluonnosten sekä erilaisten ka-  
tu- ja aluesuunnitelmien liikenneturvallisuustarkastuksia (liiken-  
turvallisuusauditoinnit)
  - käy tarvittaessa tarkistamassa ongelmakohteita maastossa

Muiden liikenneturvallisuustyöhön osallistuvien tahojen tehtävät on kuvattu  
raportin liitteessä 4.

#### 4.2.4 Ehdotus liikenneturvallisuuksuustyön vuosikalenteriksi

Liikenneturvallisuuksuustyöryhmien kokoontumiset 2–3 kertaa vuodessa muodostavat niin maakunnallisen kuin kunnallisen liikenneturvallisuuksustoiminnan perustan. Etenkin kuntatasolla aktiivisen liikenneturvallisuuksuustyön ylläpitäminen kahdella kokouksella voi olla haasteellista. Toisaalta kokousten määrää, kun huomioidaan erinäiset suunnittelukokoukset, pidetään jo nykyisin liian suurena. Hyvään lopputulokseen voidaan kuitenkin päästä, jos

**A. Kokoukset ovat sisällöltään etukäteen hyvin suunniteltuja ja valmisteltuja ja kokousten ajoitus on sovitettu yhteen maakunnallisen työryhmän kokousten kanssa:**

- vuosirytmissä selkeä ”punainen lanka” maakuntaryhmän ja kunta-ryhmien kokousten välillä, mutta myös kokousten sisällössä
  - maakuntataso > kuntataso > maakuntataso > kuntataso
  - tavoitteet > suunnittelu > toteutus > seuranta > tavoitteet
- kokouksissa selkeät teemat
  - toistuvat perusasiat (tilannekatsaus ja resurssikysymykset, muut ajankohtaiset asiat, seuranta-asiat)
  - toimenpiteiden suunnittelu, toteutuksen koordinointi
  - painotuksia eri kokouksissa (esim. KVT keväällä, liikenneympäristö syksyllä)

**B. Kaikki työryhmän jäsenet osallistuvat (tai järjestävät varahenkilön) kokouksiin ja siellä sovittujen, mielellään omaan toimenkuvaan liittyvien, tehtävien suorittamiseen aktiivisesti:**

- varahenkilökäytännön käyttöönotto
- kokousten sopiminen koko vuodeksi etukäteen
- kukin ryhmän jäsen pyrkii edistämään liikenneturvallisuuksuustyötä omalla vastuualueellaan/omassa taustaryhmässään

**C. Kokousten lisäksi järjestetään tarvittava määrä erillisiä pienemmän porukan suunnittelu-/ideointipalavereita toimenpiteiden edistämiseksi.**

**D. Työryhmän puheenjohtaja ja liikenneturvallisuuksustoimija tekevät aktiivista yhteistyötä kevään ja syksyn kokousten välillä.**

Nämä näkökulmat ja edellisissä luvuissa esitetyt liikenneturvallisuuksuustyön organisointiin liittyvät kehittämis ehdotukset huomioiden Kainuun liikenneturvallisuuksuustyölle esitetään *kuvan 25* mukaista vuosikalenteria (perusmalli, josta kukin kunta voi tehdä oman sovelluksensa).



**Vaalan liikenneturvallisuussuunnitelma 2009**  
**LIIKENNETURVALLISUUSTYÖN ORGANISOINTI KAINUUSSA**

	2009	2010											
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Maakunnallinen työryhmä (2 kpl/v)</b>													
<b>Kunnalliset työryhmät (2-3 kpl/v)</b>													
<b>Kehittämisminaari (kerran vuodessa)</b>													
<b>Liikenneturvallisuusilta asukkaille (joka toinen vuosi)</b>													
<i>Seudulliset projektikohtaiset suunnittelupalaverit (1-3 kpl)</i>													
<i>Kunnalliset projektikohtaiset suunnittelupalaverit (1-3 kpl)</i>													
<b>Painotuksia kokousten sisällössä:</b>	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Palautteen keruu (asukkaat, työryhmien jäsenet)	000	0	0			0						000	000
Työryhmän kokoonpano, toimintamallit	0	000	000										0
Toiminnan tavoitteet ja painotukset	000	000	000										000
Toiminnan resursointi	00	00	00										00
Toimenpiteiden suunnittelu	00	000	000	000		000				000	000	000	00
Toimenpiteiden toteutuksen koordinointi ja edistäminen	0	00	00	000		000				00	000		0
Seuranta (toimenpiteet, liikenneturvallisuustilanne)	000	000	00			00				000	00		000

Kuva 25 Ehdotus Kainuun maakunnan liikenneturvallisuustyön vuosikalenteriksi.

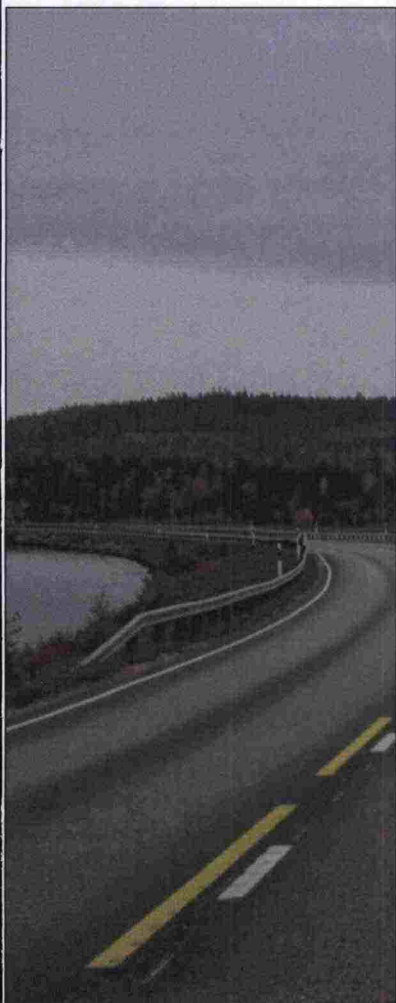
## 5 LIIKENNEYMPÄRISTÖN YLEISIÄ PARANTAMISKEINOJA KAINUUN ALUEELLA

*Tässä liikenneturvallisuussuunnitelmassa on esitetty käsikirjamaisesti yleisiä, käytössä olevia ja hyviä liikenneympäristön turvallisuuden parantamiskeinoja. Ideat ovat sovellettavissa koko Kainuun alueelle ja ne on koottu lukuun 5.*

### 5.1 Tienpidon linjauksia ja suuntaviivoja Kainuun maakunnan alueella

Tämän suunnitelman yhteydessä on tullut esille tarve listata Tiehallinnon ja kuntien tien- ja kadunpidon toimintalinjoja Kainuun alueella. Tavoitteena on ollut koota yhteen hyväksi havaittuja tienpidon linjauksia, joita voisi jatkossa toteuttaa yhteneväisesti Kainuun tieverkolla. Esitetyt linjaukset koskevat pääosin pääteiden linjaosuuksien palvelu- ja laatutasoa sekä liikenneturvallisuutta:

- Pääteiden linjaosuuksien nopeustasona pidetään 100 km/h. Vilkkaimpien liittymien kohdilla nopeakäyttö lasketaan pistemäisesti 60–80 km/h.
- Taajamien ydinalueiden nopeakäyttönopeustasona pidetään 30–40 km/h (alueellisten rajoitusten suosiminen).
- Hirvieläinkantaa vähennetään voimakkaasti.
- Hirvivaara-alueiden näkemäraivaukset toteutetaan hoito- ja ylläpitosopimusten mukaisesti.
- Päätieverkon linjaosuudet varustetaan yhteneväisesti täristävillä keskiviivoilla ja reunapaaluilla.
- Automaattivalvonnan lisääminen
- Pääteiden suojaamattomat kallioleikkaukset varustetaan kaiteilla (reunaympäristön pehmentäminen).
- Esimerkiksi tärinäraidoin ja ajoratamaalauksin viestitään liikenneympäristön muutoksesta taajamaan saavuttaessa.
- Moottorikelkkareitit merkitään selkeästi ja havainnollisesti – etenkin taajamien lähistöllä (reitinpitäjän vastuulla)
- Siirretään mopot pois kevyen liikenteen väyliltä taajamissa ja myös taajaman ulkopuolella alhaisissa nopeakäyttönopeuksissa
- Esteettömyysnäkökulma huomioidaan kaikissa suunnitteluvaiheissa.
- Liikennesuunnittelu nostetaan osaksi kaavatyötä sen kaikissa vaiheissa.





## 5.2 Liikenneturvallisuus kaavoituksessa

Maankäytön suunnittelussa aluevarauksilla ja toimintojen sijoittelulla ratkaistaan alueen liikenteelliset tarpeet ja vaikutetaan siten liikenneturvallisuuteen pitkälle tulevaisuuteen. Maankäytön suunnittelu ja toteutus vaikuttavat myös eri kulkumuotojen edellytyksiin; tiivis rakenne, lähipalvelut sekä hyvät kevyen liikenteen yhteydet vähentävät autoilua sekä lisäävät jalankulkua ja pyöräilyä.

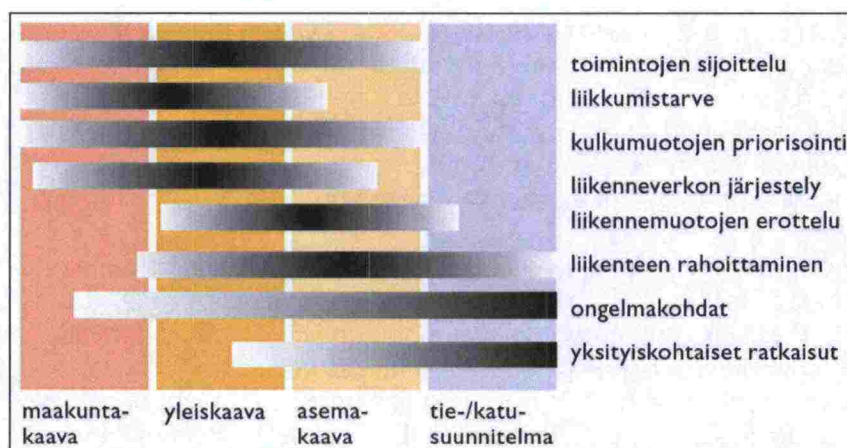
Maankäytön suunnittelussa tulee erityisesti ottaa huomioon moottoriajoneuvoliikenteen ja kevyen liikenteen erottelu ja risteämiskohdat. Toimintojen sijoittelussa tulee pyrkiä siihen, ettei päivittäisessä liikkumisessa tarvitsisi ylittää vilkkaita pääväyliä, eli minimoidaan konfliktipisteiden lukumäärä. Lisäksi pyritään siihen, ettei etenkään raskasta liikennettä ohjata asuinalueen halki. Samoin varmistetaan, että turvallisen liikenneverkon vaatimiin ratkaisuihin on riittävästi tilaa.

Haja-asutusalueelle rakentajille tulisi ennen rakentamispäätöstä muistuttaa myös maaseudulla vallitsevista liikenneolosuhteista; hitaasti rakentuvista kevyen liikenteen yhteyksistä ja tievalaistuksesta, koulukuljetusten kriteereistä, nopeusrajoitusten merkityksestä ja liikennemelun vaikutuksista.

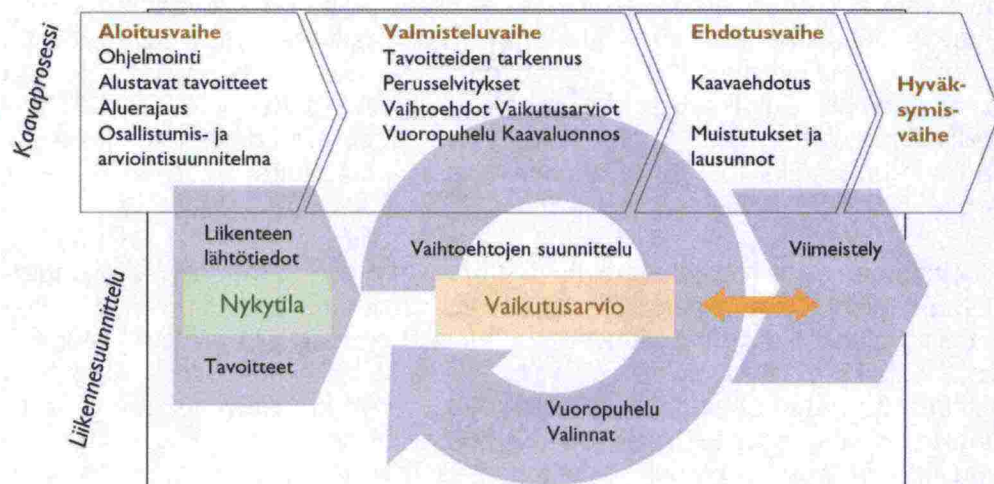
Olemassa olevaan infrastruktuuriin ja liikennejärjestelmään liittyvän liikenneturvallisuussuunnittelun lisäksi nykyisin painotetaan entistä enemmän liikenneturvallisuuden kokonaisvaltaista huomioimista osana valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, kaavoitusta ja kestävää kehitystä. Liikenneturvallisuuden kannalta paras ratkaisu saavutetaan hyvällä ennakkosuunnittelulla kaikissa kaavoituksen ja infrastruktuurin rakentamisen vaiheissa. Mikäli liikenneturvallisuuskäsitteitä ei ole riittävällä tasolla huomioitu jo kaavoitusvaiheessa, saattaa liikenneturvallisuuspuutteiden korjaaminen myöhemmin aiheuttaa suuriakin kustannuksia.

Vuonna 2006 julkaistussa Ympäristöministeriön *Liikenneturvallisuus kaavoituksessa* -ohjeessa (Ympäristöministeriö 1/2006) esitellään vaikutusmahdollisuuksia liikenneturvallisuuteen eri kaavoitusvaiheissa. Julkaisussa esitetään maakunta-, yleis- ja asemakaavatyön yhteyteen toimintamallit, joissa kerrotaan miten maankäytön ja liikenteen suunnittelu tulisi sovittaa yhteen eri suunnitteluvaiheissa (kuva 26 ja 27). Seuraavassa on esitetty keskeiset vaikutusmahdollisuudet liikenneturvallisuuteen eri kaavoitusvaiheissa:

- **Maakuntakaava:** Liikenneturvallisuuden kannalta keskeistä on alueidenkäytön ja valtakunnallisten liikennejärjestelmien yhteensovittaminen, toimintojen sijoittelu sekä liikenneverkkojen jatkuvuuden ja kehittämismahdollisuuksien turvaaminen.
- **Yleiskaava:** Liikenneturvallisuuden kannalta keskeistä on toimintojen sijoittelun periaatteet, hajarakentamisen ohjaus, liikenneverkon jäsentely sekä maankäytön ja liikennejärjestelmän toteutusjärjestys.
- **Asemakaava:** Liikenneturvallisuuden kannalta keskeistä on toimintojen käyttötarkoitus ja mitoitus, liikennejärjestelyt, liikenteen tilavaruudet sekä maankäytön ja liikennejärjestelmän toteutusjärjestys.



Kuva 26. Vaikutusmahdollisuudet liikenneturvallisuuteen eri kaavoitusvaiheissa. (lähde: Liikenneturvallisuus kaavoituksessa, Ympäristö-hallinnon ohjeita 1/2006).



Kuva 27. Liikenneturvallisuus osana kaavoitusprosessia (lähde: Liikenneturvallisuus kaavoituksessa, Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2006).

### 5.3 Esteettömyys

Esteetön liikkumisympäristö auttaa iäkkäitä tai muuten liikunta- ja toimintarajoitteisia henkilöitä suoriutumaan itsenäisesti arkielämästään, hoitamaan omatoimisesti asiointiaan sekä ylläpitämään niin fyysistä kuin psyykkistäkin toimintakykyään. Katuympäristön ja muiden ulkotilojen esteettömyydessä korostuvat erityisesti liikunta- ja näkövammaisten henkilöiden liikkumismahdollisuuden asettamat vaatimukset. Niiden mukaan toteutettu ympäristö on helppokulkuinen myös muille liikkujaryhmille, kuten iäkkäille tai lastenvaunujen kanssa kulkeville.

Kuntien ja Tiehallinnon yhteistyönä kahdeksassa Kainuun maaseututaajamassa tehtiin vuonna 2007 esteettömyyskartoitukset, joiden tulokset on raportoitu "Kainuun taajamien esteettömyyskartoitukset" -julkaisussa.

Taajamakeskustojen pahimmat esteettömyysongelmat liittyvät usein rakennusten sisäänkäynteihin: portaisiin, luiskien puuttumiseen tai toimimattomuu-



teen, kynnyksiin ja ulko-oviin. Rakennusten sisäänkäyntien parantaminen on yleensä kiinteistönomistajien vastuulla, mutta kunnat ja Tiehallinto voivat aktiivisesti edistää asiaa. Usein voidaan tarvita usean vastuutahon yhteisiä toimia, esimerkiksi muutettaessa rakennuksen edustan tasausta. Erityisesti laajempien taajamateiden saneerausten tai piha-alueiden muutostöiden yhteydessä tulee aina kartoittaa ja varmistaa esteettömyys.

Kulkuväylien ongelmista yleisimpiä ovat päällystevauriot ja muut kompastumisvaaran aiheuttavat kohteet, kuten sadevesikourut ja liian alas jääneet kaivonkannet. Päällysteen kuntoon liittyy usein myös lammikoitumista ja muita kuivatusongelmia, jotka aiheuttavat liukastumisvaaran talviaikaan. Helposti korjattavissa olevia ongelmia ovat kulkuväylälle ulottuvat oksat sekä tilapäiset törmäämisvaaran aiheuttavat esteet, kuten liikkeiden mainoskyltit kulkuväylällä. Kulkuväylillä olevat kiinteät esteet, kuten liikennemerkki- ja valaisintolpat, tulee siirtää tai rajata materiaalieroin.

Erittäin yleinen ongelma on myös kulkuväylien heikko hahmotettavuus. Usein jalkakäytävä ja piha pysäköintialueineen, pahimmassa tapauksessa myös ajorata, ovat yhtä jäsentymätöntä asfalttikenttää. Näkövammaiset kaipaavat tuekseen helposti hahmotettavia kontrastivärejä, materiaalieroja ja loogisia reunakivilinjoja. Nopein tapa parantaa asiaa on ajoratamaalausten parantaminen. Erityisesti suojatiemaalausten hyvä näkyvyys on tärkeä turvallisuustekijä heikkonäköisille. Jalkakäytävä tulee erottaa pysäköintialueesta materiaalierolla. Kevyen liikenteen väylän hahmotettavuutta lisää vaalea reunakivilinja.

Suojatiemaalausten ohella suojateiden ongelmana ovat reunakivet ja johdatavuus. Liian korkeat reunakivet ovat vakava liikkumiseste. Toisaalta yhdistettyjen jalankulku- ja pyöräteiden suojateissa ei usein ole lainkaan reunakiveä. Tämä helpottaa pyöräilijöiden ja pyörätuolin tai rollaattorin käyttäjien liikkumista, mutta aiheuttaa vaaratilanteita näkövammaisille, jotka eivät reunaan puuttuessa tunnista jalkakäytävän ja ajoradan rajaa. Johdattavuusongelmia syntyy kun suojatie lähtee liittymän pyöristykseltä ja kohdittuun reunaan reunakivilinjaa vastaan lähtevä kulkureitti johtaa näkövammaisen kulkijan ajoradalle. Tarkat ohjeet esteettömän suojatien ratkaisusta on esitetty Esteettömän rakentamisen ohjeissa, ns. Suraku-ohjekorteissa.

Linja-autopysäkkien yleisimpiä ongelmia ovat odotustilan puuttuminen kokonaan tai sitä ei ole korotettu. Myös kulkuyhteydet pysäkeille voivat olla hankalat ja turvattomat. Pysäkkikatokset ovat monesti hyvin vaatimattomia ja mm. vanhuksille tärkeän levähtämismahdollisuuden tuova penkki puuttuu usein.

Muita usein esille nousevia ongelmia ovat invapaikkojen puuttuminen ja niiden heikko merkitseminen liikekiinteistöjen ja taajamateiden pysäköintialueilta, jyrkät pituus- ja sivukaltevuudet, kaiteiden puuttuminen luiskista sekä kulkuväylillä olevat portaat ilman kunnollista kiertoyhteyttä. Erityisesti vanhuksat kaipaavat taajamaympäristöön lisää penkkejä levähtämistä varten. Erilaisten työmaiden kulkujärjestelyissä esteettömyyden huomioon ottamisessa on usein paljon parantamisen varaa. Talvella jalankulkuympäristöjen hyvä talvihoito on tärkeä esteettömyystekijä.

**Esteettömyyttä parantavia toimenpiteitä voidaan toteuttaa esimerkiksi:**

- Taajamateiden saneeraushankkeiden yhteydessä (tärkeimmät esteettömyyttä parantavat toimenpiteet voi olla perusteltua toteuttaa laajemmaltakin alueelta kuin varsinaisen taajamatiehankkeen laajuus on).
- Muiden laajennus- ja korvausinvestointien yhteydessä (esim. kevyen liikenteen väylän tai linja-autopysäkin rakentaminen tai parantaminen).
- Erillisinä esteettömyysinvestointeina pienten liikenneturvallisuushankkeiden tapaan tai niihin liittyen (esimerkiksi reunakivikorjaukset suojatiejärjestelyjen yhteydessä).
- Hoito- ja ylläpitourakoiden yhteydessä tai niiden lisätyönä (esimerkiksi oksien karsiminen, ajoratamaalaukset, invapaikkojen merkitseminen, tolppien siirrot, päällysteen korjaukset).

## **5.4 Esimerkkejä Kainuun alueen liikenneturvallisuustoimenpiteiksi**

### **5.4.1 Liikenneverkko**

#### Tie- ja katuverkko

##### *Liikenteen rauhoittaminen*

Liikenteen rauhoittamisen tavoitteena on asuin- tai asuinti ympäristön turvallisuuden ja viihtyvyyden parantaminen, liikkumisen tasa-arvo ja esteettömyys. Rauhoittamisen keinoja ovat mm. tie- ja katuverkon jäsentely, nopeusrajoitukset, väistämisvelvollisuudet ja hidasteet.

##### *Liikenteen jäsentely*

Tie- ja katuverkon jäsentely auttaa hahmottamaan kokonais kuvan alueesta luokittelemalla tiet ja kadut sen mukaan, mikä on niiden liikenteellinen asema ja rooli maankäytössä. Liikenteellisen tehtävänsä mukaan jako on seuraava:

- *pääti et ja -kadut*: palvelevat valtakunnallista tai seudullista pitkämatkaista liikennettä,
- *kokoo jakadut*: välittävät alueen sisäistä liikennettä ja johtavat sen pääteille ja -kaduille,
- *tonttikadut (liityntä kadut)*: tonteilta liikenne siirtyy tonttikatuja pitkin korkeampiluokkaisille teille ja kaduille. Tonttikatuja ovat tavallisten asunotokatujen lisäksi hidaskadut, pihakadut, kävelykadut ja kävelypainotteiset kadut.

Tiet ja kadut voidaan luokitella myös sen mukaan, mikä on niiden rooli maankäytössä:

- *ohikulkukatu*: johtaa liikenteen maankäyttöalueen ohi. Yhteydet ovat muun katuverkon kautta,



- *läpikulkukatu*: johtaa liikenteen maankäyttöalueen läpi, mutta yhteydet alueelta ovat muun katuverkon kautta,
- *maankäyttöä palvelevat kadut*: tonteilta liitytään suoraan kadulle.

Liikenneturvallisuuussuunnittelussa verkon jäsentely on apuna nopeusrajoitusten, väistämisvelvollisuuksien ja rakenteellisten toimenpiteiden suunnittelussa. Samanluokkaisille teille ja kaduille tehdään samantyyppiset ratkaisut.

**Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:**

- Vaalantie, taajamatien kokonaisvaltainen parantaminen (ajoradan ka-ventaminen, jkp-teiden leventäminen, keskisaarekkeita ja hidasteita), kuva alla



*Tiehallinnon maanteiden linjaosuudet*

Suomen tiestö on pääosin rakennettu 60- ja 70-luvuilla. Tiehallinnon maanteiden (ent. yleiset tiet) eräisiin ominaispiirteisiin kuuluvat runsaat geometrialtaan ja poikkileikkaukseltaan puutteelliset tieosuudet. Teiden leveyspuutteita voidaan kohtuullisin kustannuksin korjata päällystystöiden yhteydessä. Pysty- tai vaakageometrian korjaaminen vaatii tiesuunnitelmien laatimista ja raskaampia toimenpiteitä.

Vilkkaimpien väylien geometrialtaan puutteellisille osuuksille voidaan tehdä pienempiä toimenpiteitä kuten, nopeusrajoitusjärjestelyjä, täristävän keskiviivan tai reunaviivan jyrkimistä sekä reunapaalujen asentamista.

Täristävällä keskiviivalla on kohtaamis- ja suistumisonnettomuuksia vähentävä vaikutus. Täristävää keskiviivaa tehdään jyrkimällä. Reunapaalujen tehtävänä on parantaa tien optista ohjausta etenkin hämärän tai pimeän aikana tai huonolla ajosäällä. Reunapaalujen avulla vähennetään suistumis- ja kohtaamisonnettomuuksia.

## Kevyen liikenteen verkko

### *Jäsentely*

Tieverkon tapaan myös kevyen liikenteen verkko voidaan jakaa eri hierarkiatason väyliin. Jäsentelyn tarkoituksena on lähinnä sijoitella erilainen jalan- kulkua- ja pyöräilyliikenne, kuten pitkä/lyhytmatkainen, työ- ja koulumatkat/vapaa-aika, omille väylilleen. Tällöin kunkin väylän käyttötarpeet ovat mahdollisimman samankaltaiset. Jäsentely helpottaa rakenteellisten ratkaisujen tekemistä, kunnossapitoa ja viitoitusta.

### *Ulkoilureitistö*

Ulkoilureitistö yhdistää taajaman eri osat ulkoilualueisiin sekä yhdistää eri ulkoilualueita. Ne ovat talvella usein latu- tai moottorikelkkapohjina. Pääulkoilureitillä ja muulla kevyen liikenteen verkolla voi olla yhteisiä osuuksia.

## Katutilat ja teiden reunaympäristöt

Katutila kuvaa kadun ja sitä rajaavan rakennetun ympäristön muodostamaa kokonaisuutta. Erilaisilla katutiloilla tuetaan tie- ja katuverkon jäsentelyä ja samalla mm. nopeusrajoituksia, mikä parantaa liikenneturvallisuutta. Katutilan kokemiseen vaikuttavat mm. rakennusten etäisyys tiestä, pihojen ja alueiden liittyminen katuun, huoltoliikenteen järjestelyt, kevyen liikenteen väylien sijainti, kadun linjaus ja leveys, pysäköintijärjestelyt, istutukset ja puut sekä päällystemateriaalit.

Tien reunaympäristön pehmentämisellä pyritään lieventämään suistumisonnettomuuksien seurauksia. Reunaympäristön turvallisuus korostuu teillä, joilla on korkeat nopeusrajoitukset. Turvallisuutta lisäävät mm:

- penger- ja siltakaiteiden riittävä pituus ja nykyaikaiset ominaisuudet,
- sivuojan muotoilu,
- puuston poistaminen tai harventaminen,
- myötäävät valaisinpylväät,
- suurten kivien yms. esteiden poistaminen ja
- sivuteiden liittymäluiskien muotoilu.

Erityisesti Kainuussa hirvieläinonnettomuuksia tapahtuu muuta Suomea enemmän. Hirvionnettomuuksien määrän pienentämiseen pyritään seuraavien toimenpitein:

- vähennetään hirvikantaa ja ohjataan hirviä pois teiden varsilta esim. nuolukivillä,
- tarkistetaan hirvivaroitusalueiden määritykset 3–5-vuoden välein,
- tarkistetaan, onko hivistä varoittavat liikennemerkkit oikeilla alueilla, uusien hirvivaara-alueiden merkitsemiseen pidetään korkeaa kynnystä, jotta varoitusmerkit eivät koe inflaatiota, hirvivaaramerkintöjä voidaan tehostaa ajoratamaalauksilla,
- hirvivaara-alueilla kesäkunnossapitoa tehostetaan niittämällä heinä sivuojan pohjasta ja takaluiskasta, jolloin nopeasti kasvava vesakko pysyy kurissa,
- harvennetaan teiden suoja-alueilla olevaa puustoa, jotta hirven voisi havaita aiemmin (tehostettu raivaus hirvivaara-alueella).





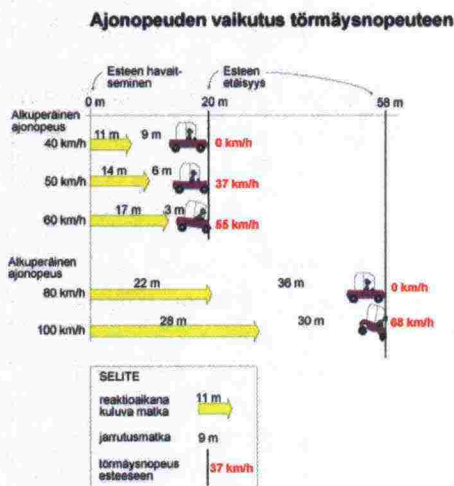
**Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:**

- Hirvieläinkannan merkittävä vähentäminen koko Kainuussa

**Nopeusrajoitukset**

Nopeusrajoituksilla vähennetään liikenneonnettomuuksien määrää ja onnettomuusriskiä, lievennetään onnettomuuksien seuraamuksia, parannetaan riskialttiiden tienkäyttäjryhmien turvallisuutta sekä vähennetään liikenteen ympäristöhaittoja, kuten melua ja päästöjä.

Nopeusrajoitusjärjestelmän avulla luodaan tarkoituksenmukaiset nopeusrajoitukset erilaisiin liikenneympäristöihin. Sopiva nopeustaso määräytyy väylän suhteesta maankäyttöön ja väylän liikenteellisestä tehtävästä. Asunto-, keskusta- ja työpaikka-alueilla pitää käytettävien ajonopeuksien olla selvästi alhaisempia kuin pääväylien nopeuksien liikenneturvallisuuden ja viihtyvyyden takia. Pääväylillä korostuu liikenteen sujuvuus ja matkojen pituudet, jolloin kohtuullisen korkea ajonopeus on yleensä perusteltua, mikäli se sopii liikenneympäristöön. Kevyen liikenteen järjestelyt ovat sitä vaativampia mitä korkeammat ovat autojen nopeudet (kuva 28).



Kuva 28. Reagointimatkoja ja törmäysnopeuksia eri ajonopeuksilla (lähde: Liikenneturva)

Asunto-, keskusta- ja työpaikka-alueilla 30 ja 40 km/h -nopeusrajoitukset on hyvä lähtökohta. Edellä mainituilla alueilla ajomatkat ovat lyhyitä, joten alemman ajonopeuden vaatima ajan lisäys on merkityksetön. Moottoriajoneuvo- ja kevyen liikenteen täydellinen erottelu (erilliset väylät, risteäminen eri tasossa) ei usein ole mielekästä vähäisen liikennemäärän, maankäytön tai kustannusten takia.

Nopeusrajoituksia voidaan tehostaa ajoratamaalauksin ja heräteraidoin. Maalauksia käytetään paikoissa, joissa rajoitus muuttuu.



**Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:**

- Alueellisen 30 km/h nopeusrajoituksen laajentaminen kirkonkylän alueella (kokoojakadut erillisen harkinnan mukaan)

Väistämisvelvollisuusjärjestelmä

Väistämisvelvollisuusjärjestelmällä selkeytetään liikenneympäristöä ja korostetaan tieverkon jäsentelyä. Pääteihin ja -katuihin liittyvillä teillä on usein väistämisvelvollisuutta osoittava liikennemerkki. Asunto-, keskusta- ja työpaikka-alueilla teiden liittymät ovat taasen usein tasa-arvoisia. Tasa-arvoinen liittymä hidastaa ajonopeuksia ja joissakin tapauksissa helpottaa liikkumista. Etuajo-oikeutetulla tiellä voidaan ajonopeuksia tarvittaessa hillitä erilaisilla hidastimilla, kuten liittymän korotuksella ja töyssyllä. Nopeusrajoitus ja väistämisvelvollisuusjärjestelmien on tuettava toisiaan.

Hidasteet

Hidasteiden tavoitteena on parantaa liikenneturvallisuutta hillitsemällä ajoneuvojen nopeuksia. Suomessa käytössä olevia keinoja ovat mm. ajoradan korotus (töyssy), ajoradan kavennus, suojatien korottaminen, tärinäraidat sekä turva- ja keskisaarekkeen rakentaminen. Hidasteilla on huomattava vaikutus ajoneuvojen nopeuksiin. Pelkkä nopeusrajoituksen alentaminen taajamaolosuhteissa 50 km/h:stä 40 km/h:iin tunnissa alentaa ajoneuvojen nopeuksia noin 2–4 km/h. Jos nopeusrajoituksen alentamista tuetaan rakenteellisin hidastein, voidaan saavuttaa jopa 5–15 km/h alenema ajoneuvojen nopeuksiin.

Rakenteellisten hidasteiden negatiivisia vaikutuksia ovat mm. melu- ja tärinähaitat sekä ongelmat kunnossapidossa. Tietyillä maapohjilla esimerkiksi tärinähaitat tienvarren taloissa voivat aiheuttaa ongelmia talojen perustuksiin. Ongelmia voidaan lievittää käyttämällä erilaisia hidastemalleja ja -materiaaleja. Normaalin töyssyn vaihtoehtona on ns. sinitöyssy. Sinitöyssyn sivuprofiili on sin-käyrän muotoinen eli töyssyn reunat ovat loivat, jolloin ajoneuvon renkaiden osuessa hidasteen loivaan viisteeseen melu- ja tärinähaitat jäävät normaalia hidastetta vähäisemmiksi. Bussireiteillä voidaan hyödyntää kapeampaa hidastetta, jolloin leveäakseliset bussit pystyvät ajamaan töyssyn ylitse normaalisti, mutta henkilöautot joutuvat ajamaan töyssyn ylitse.

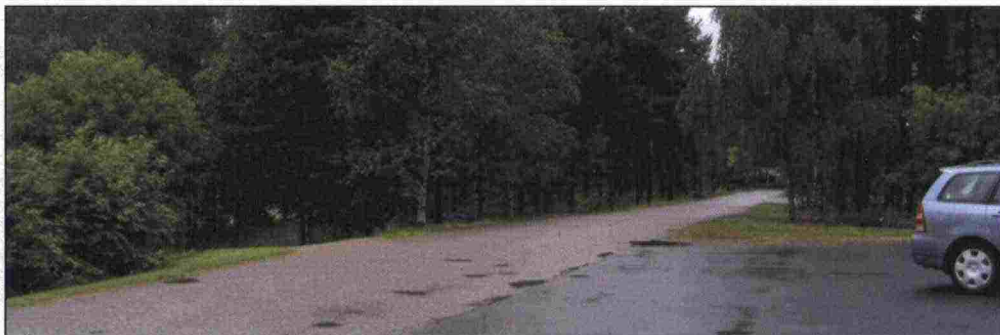
Hidasteiden käyttöperiaatteet ja valittava hidastetyyppi riippuu erityisesti tien tai kadun luonteesta (jäsentelystä):

- *Pääkaduilla* kevyt liikenne pyritään erottelamaan autoliikenteestä omille väylilleen ja risteäminen tulisi olla eritasossa. Ajoradan korotuksia tulisi välttää. Pääkaduilla nopeuksien hillitsijoina voidaan käyttää esimerkiksi kiertoliittymiä.
- *Kokoojakaduilla* ajoneuvojen nopeuksia voidaan hillitä mm. hidasteilla, liittymäalueiden korotuksilla ja leveillä keskisaarekkeilla. Hidasteet tulisi pyrkiä sijoittamaan kevyen liikenteen risteämiskohtiin. Hidasteiden sijoittaminen tulee tehdä harkiten, ettei ajoneuvojen hidastusvaikutus jää vain paikalliseksi (huomioidaan ja suunnitellaan koko tie/katuosuus).
- *Tonttikaduilla* hidasteita pyritään käyttämään ainoastaan koulujen, päiväkotien ja muiden erityiskohteiden läheisyydessä.



**Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:**

- Koulutien korotettu suojatie, urheilukentän kohta, pohjoisempi tien ylityskohta (kuva alla)



#### 5.4.2 Liittymät

##### Tie- ja katuverkon liittymät

###### *Kiertoliittymä*

Kiertoliittymän tavoitteena on vähentää vaarallisia risteämisiä ajoneuvojen kesken. Kiertoliittymässä onnettomuuksien vakavuus pienenee, koska ajonopeudet ovat pieniä ja ajoneuvojen risteämiskulmat loivia.

Kiertoliittymät sopivat erityisesti pää- ja kokoojateiden liittymiin. Kiertoliittymässä on vähemmän liikennetapahtumia kuin tavallisessa tasoliittymässä. Kiertoliittymän suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liittymähaarojen muotoiluun (kääntämiseen). Oikein muotoilluilla liittymähaaroilla vähennetään merkittävästi ajonopeuksia kiertoliittymässä. Suojateiden havaittavuuteen tulee myös kiinnittää huomiota.

Kiertoliittymä vastaa liikenteen välityskyvyltään kanavoitua valo-ohjattua liittymää. Keskimääräiset viivytykset ovat kiertoliittymässä pienemmät varsinkin, jos liikennemäärät eivät ole kovin suuria. Sivusuunnalta liittyminen muuhun liikenteeseen on helpompaa kuin tavallisessa liittymässä, pääsuunnan liikennettä kiertoliittymä hidastaa hiukan. Kiertoliittymää voidaan käyttää merkinä liikenneympäristön muuttumisesta (esim. taajamaan saapuminen).

###### *Liittymän porrastus*

Liittymän porrastuksella tarkoitetaan nelihaaraliittymän (X-liittymä) korvaamista kahdella kolmihaaraliittymällä (T-liittymä). Liittymän porrastamisella vähennetään liikenteen konfliktipisteitä eli mahdollisia onnettomuuskohtia liittymässä. Liittymän porrastaminen on sitä tarkoituksenmukaisempi mitä suurempi osuus liikenteestä tulee sivusuunnilta.

### *Kanavointi ja väistötila*

Kanavoidussa liittymässä on pääsuunnalla vasemmalle kääntymiskaista. Kanavointi voidaan tehdä erityyppisin saarekkein, tiemerkinnoin tai ns. väistöttilana. Kanavointia käytetään kolmihaaraisissa liittymissä ja porrastetuissa liittymissä. Kanavoituja nelihaaraliittymiä voidaan käyttää vain liikennevalo-liittymissä.

#### **Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:**

- Vt 22 / mt 19025 (Jylhänniementie) liittymä, väistöttilan rakentaminen

### Teiden ja kevyen liikenteen väylien risteykset

Ajoneuvoliikenteen ja kevyen liikenteen risteämiskohtiin toteutettavan toimenpiteen valintaan vaikuttavat kevyen liikenteen väylän ja tien tai kadun verkollinen asema sekä liikenteen ominaisuudet. Teiden ja kevyen liikenteen pääväylillä risteäminen tulisi olla eritasossa. Alemman tieverkon risteämis-kohtien liikenneturvallisuus tarkastetaan tapauskohtaisesti. Erityisesti varmistetaan kevyen liikenteen pääväylien ja kokoojatietasoisten katujen risteysien liikenneturvallisuus.

Risteysten turvallisuutta voidaan parantaa eritasojärjestelyin, ajoradan korotuksilla tai kavennuksilla, suojatiesaarekkeilla tai suojatien havaittavuutta parantamalla. Kokoojateillä, joilla on runsaasti raskasta liikennettä, suositetaan saarekeratkaisuja. Korotuksia voidaan rakentaa erityisesti teille, joilla on tarpeen alentaa ajonopeuksia.

### *Ali- ja ylikulkukäytävät*

Kevyen liikenteen väylien ja pääteiden risteämiset tulisi olla eritasossa. Muilla teillä ratkaisuun vaikuttavat liikennemäärät, ajonopeudet ja liikenneympäristö. Maanteiden ja rautateiden tasoristeysten poistamista on käsitelty erillisessä selvityksessä (Tasoristeysten poistaminen välillä Oulu–Kajaani, RHK, yleissuunnitelma 1998).

### *Saarekkeet ja kavennukset*

Saareke on teiden liittymässä pääsuunnalle tai tien linjaosuudelle rakennettava levike, joka mahdollistaa tien ylittämisen kahdessa vaiheessa.

Saarekkeet eivät juurikaan pienennä autoilijoiden nopeuksia. Suojatiesaarekkeet lisäävät kuitenkin suojatien havaittavuutta. Saarekkeita käytetään yleensä pääteillä, missä ei ole tarvetta tai mahdollisuutta rakentaa alikulkukäytävää.

Ajoradan kavennuksilla lisätään suojatien havaittavuutta. Kavennus lyhentää ajoradan ylitysmatkaa suojatiellä. Kavennus voi olla sellainen, että sen kohdalla kaksi ajoneuvoa mahtuu kohtaamaan tai niin kapea, että siitä mahtuu vain yksi ajoneuvo kerrallaan. Saarekkeiden ja kavennusten yhteydessä tie voidaan päällystää esimerkiksi noppakivellä, mikä lisää kohteen havaittavuutta.



**Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:**

- Mt 800 (Vaalantie) / Teollisuustie liittymä, Vaalantien keskisaarekkeen lyhentäminen ja liittymän avartaminen (kuva alla)

**Korotukset**

Ajoradan korotuksilla hillitään ajonopeuksia ja lisätään liittymän ja/tai suojatien havaittavuutta. Korotuksilla voidaan vähentää läpiajoliikennettä ja ohjata moottoriajoneuvoliikennettä tarkoituksenmukaisille väylille.

Korotus voidaan toteuttaa koko liittymäalueen korotuksena, suojatien korotuksena tai töyssynä. Liittymäalueen korotuksia rakennetaan yleensä kokoojateiden liittymiin. Korotettava suojatie sijaitsee yleensä tien linjaosuudella ja korkealuokkaisella kevyen liikenteen väylällä tai esimerkiksi koulun läheisyydessä. Töyssy rakennetaan sellaisen tien linjaosuudelle, jolta halutaan vähentää läpiajoa ja pienentää ajonopeuksia. Rakenteellisilla yksityiskohdilla tehostetaan suojatien havaittavuutta, ohjataan ajo- ja kävelyreittejä sekä parannetaan katuympäristöä.

**Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:**

- Mt 8791 (Järvikyläntie) / Niskatie liittymä, liittymäalueen korottaminen tai hidaste myös Niskantien suuntaan (kuva alla)



#### 5.4.3 Koulut

Koulujen ympäristössä liikenneturvallisuuden kannalta keskeisiä kysymyksiä ovat:

- koulumatkojen liikenneturvallisuus
- koulun lähiympäristön nopeusrajoitukset
- lapsia-merkkien havaittavuus
- saattoliikenteen järjestelyt
- polkupyörien ja henkilökunnan autojen pysäköintijärjestelyt, autojen peruuttamisten välttäminen
- huolto- ja asiointiliikenteen järjestelyt
- näkemät
- kulkuyhteydet pihasta tielle sekä pysäkkien ja pihan välillä
- tie- ja pihavalaistus
- kunnossapito
- kouluympäristön selkeys, viihtyisyys ja virikkeellisyys

Piha-alueen eri toiminnot pyritään erottamaan selkeästi toisistaan. Välitunti-piha ja liikunta-alueet sekä toisaalta huoltopiha, pysäköintialueet ja koulukuljetuksen nouto- ja jättopaikat tulee rakentaa erilleen toisistaan.

Autojen pysäköintialueet tulee sijoittaa välituntipihan ulkopuolelle niin, että piha-alueen poikki ajaminen voidaan välttää. Myös autojen peruuttaminen koulun pihalla on riskitekijä, joka tulee minimoida liikennejärjestelyjen suunnittelussa. Polkupyörien pysäköintialueen tulee olla riittävän suuri ja sen tulee olla autojen pysäköinnistä erillään. Ajoneuvoliikenne koulujen yhteydessä oleville asunnoille huoltoliikenne mukaan lukien järjestetään siten, ettei kouluaikana ajeta välituntipihalla tai liikunta-alueella. Moottoriajoneuvoliikenteelle ja kevyelle liikenteelle pyritään järjestämään omat liittymät. Koulun pihalle johtavissa liittymissä tarvitaan riittävät näkemät, jotta liittymään tulevat havaitsevat toisensa riittävän ajoissa toimiakseen turvallisesti.

Kulkuyhteys päätien poikki koulun pihalle saattaa olla liikenneturvallisuuden kannalta merkittävä riskitekijä. Tavoite on, että oppilaat jätetään kuljetusvälineestä aina koulun pihalla olevalle, muusta pihasta erotetulle pysäkkialueelle tai koulun puoleiselle pysäkillä. Taajamaoloissa ylityspaikalla on yleensä suojatie, jonka tehoa voidaan parantaa saarekkeen tai korotuksen avulla. Koulujen kohdalla käytetään lapsia-varoituserkkiä, jota voidaan tukea samassa varressa olevalla nopeusrajoitusmerkillä. Varoitus- ja rajoitusmerkit poistetaan koulujen kesälomien ajaksi.

#### 5.4.4 Valaistus

Tiepiirin alueella tulee olla yhdenmukainen tievalaistusten suunnittelu-, rakentamis- ja saneeraus käytäntö. Uusien tievalaistushankkeiden priorisoinnissa käytetään hyväksi kohteiden erityispiirteitä kuten päiväkotien, koulujen ja palvelutalojen läheisyyttä. Uusien valaistuskohdeiden rinnalla tulee huolehtia vanhentuvien heikkotehoisten valaistuksien saneerauksista.

##### **Esimerkkikohde tästä suunnitelmasta:**

- Mt 8792 (Jylhämentie) välillä Poukamonkangas - Jylhämä, valaistuksen rakentaminen



#### 5.4.5 Kunnossapito

Liikenneverkon kunnossapito on merkittävä liikenneturvallisuutta lisäävä tekijä. Katujen ja Tiehallinnon maanteiden kunnossapidon taso eri tieosille määritetään kunnossapitoluokituksella. Vilkkaimmat väylät vaativat parempaa kunnossapidon tasoa kuin vähäliikenteiset. Huomiota tulee kiinnittää esimerkiksi talvella bussireittien ja koululaisten kevyen liikenteen reittien kunnossapidon tasoon.

Kesäkunnossapidon tärkeimpiä tehtäviä liikenneturvallisuuden kannalta on turvata riittävät näkemät. Tarvittaessa näkemiä parannetaan puustoa harventamalla ja kasvillisuutta niittämällä. Liikennemerkkit ja ajoratamaalaukset on oltava myös kunnossa ja helposti havaittavissa.

## 6 VAALAN TOIMENPIDEOHJELMA

### 6.1 Toimenpideohjelma

Työn aikana kartoitettiin asukaskyselyn, onnettomuusanalyysin, asiantuntijahaastattelujen, maastokäyntien ja aikaisempien suunnitelmien pohjalta liikenneympäristön parantamiskohteita. Esille tulleet liikenneympäristön parantamiskohteet on koottu toimenpideohjelmaan ja -kartoille (liite 1 ja 2). Toimenpideohjelmassa on esitetty hankkeen karttanumero, nimi, toimenpide, kiireellisyysluokka, tienpitäjä ja karkea yksikkökustannusarvio.

Jokaiselle hankkeelle on maastossa määritetty alustavasti toimenpideehdotus. Toimenpidelistassa esitetty toimenpideehdotus ei ole tienpitäjää sitova, vaan se on arvio toteuttamiskelpoisimmasta ongelmakohteen parantamiskeinosta. Useat kohteet vaativat tarkempaa suunnittelua, jolloin lopullinen parantamistoimenpide päätetään.

Tämän suunnitelman aikajänne on noin 10 vuotta. Toteutusjaksoille 1, 2 ja 3 ei ole erikseen nimetty vuosia. Pääsääntöisesti pienimmät ja toteuttamiskelpoisimmat sekä pahimmat ongelmakohteet ovat toteutusluokassa 1. Pidemmän aikavälin hanketarpeet ovat luokissa 2–3. Hankkeiden toteutusluokat on päätetty yhdessä Vaalan kunnan ja Tiehallinnon kanssa.

Toimenpideohjelman pääpaino on nopeasti toteutettavissa, pienissä ja kustannustehokkaissa hankkeissa. Työn yhteydessä tuli esille lukuisia toimenpideohjelman ulkopuolelle jääneitä hanketarpeita, mm. pitkiä kevyen liikenteen väylähankkeita. Kyseisistä hanketarpeista tiepiirillä on olemassa omat tarveselvitykset. Näistä hankkeista ainoastaan kiireellisimmät ja nykyisen rahoituskehityksen puitteissa toteuttamiskelpoisimmat ovat mukana toimenpideohjelmassa.

### 6.2 Vaalan toimenpiteiden kustannukset

Hankkeiden kustannusarviot perustuvat karkeisiin yksikkökustannusarvioihin, mikäli käytössä ei ole ollut tarkempia arvioita kohteen rakentamiskustannuksista. Kustannusarviot tarkentuvat jatkosuunnittelun yhteydessä.

Toimenpideohjelmassa on esitetty yhteensä 40 liikenneympäristön parantamiskohdetta, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 2,2 milj.euroa (alv 0 %). Hankkeiden kokonaiskustannukset ja hankkeiden tuottamat laskennalliset heva-vähenemät on esitetty *taulukossa 4*. Kustannuslaskelmassa ei ole mukana tarkempaa suunnittelua vaativa Vaalantien taajamatiehanke.



Taulukko 4. Suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden kustannusarviot ja laskennallinen heva-vähenemä.

	Kustannukset (euroa)		Heva-vähenemä
	Kunta (K)	Tiepiiri (T)	
Kiireellisyysluokka 1	35 900	494 200	0,246
Kiireellisyysluokka 2	281 000	123 500	0,018
Kiireellisyysluokka 3	64 500	1 185 500	0,022
<b>Yhteensä</b>	<b>381 400</b>	<b>1 803 200</b>	<b>0,286</b>
	<b>2 184 600</b>		

Liitteeseen 3 on koottu yleisimpien liikenneturvallisuustoimenpiteiden karkeita yksikkökustannusarvioita ja vaikutuksia.

### 6.3 Vaalan toimenpiteiden vaikutukset

Tiehallinnon maanteille kohdistuville hankkeille on määritetty toimenpiteen laskennallinen henkilövahinko-onnettomuusvähenemä (heva-vähenemä). Toimenpidesuunnitelman hankkeiden yhteenlaskettu laskennallinen vähenemä on 0,286 henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa (edellinen luku, taulukossa 4). Heva-vähenemä on määritetty Tarva 4.11 -ohjelmalla, jota käytetään Tiehallinnossa osana tienpidon suunnittelua ja toimenpiteiden arviointia. Tarva-ohjelma yhdistää tiehen, liikenteeseen ja onnettomuuksiin liittyvän tiedon parantamistoimenpiteen keskimääräisiin turvallisuusvaikutuksiin. Tuloksena Tarva laskee parantamistoimenpiteen laskennallisen turvallisuusvaikutuksen henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemänä. Katu- tai yksityistieverkon onnettomuuksille ei pystytä laskemaan henkilövahinko-onnettomuusvähenemiä Tarvalla.

### 6.4 Tarkemmin tarkastellut kohteet

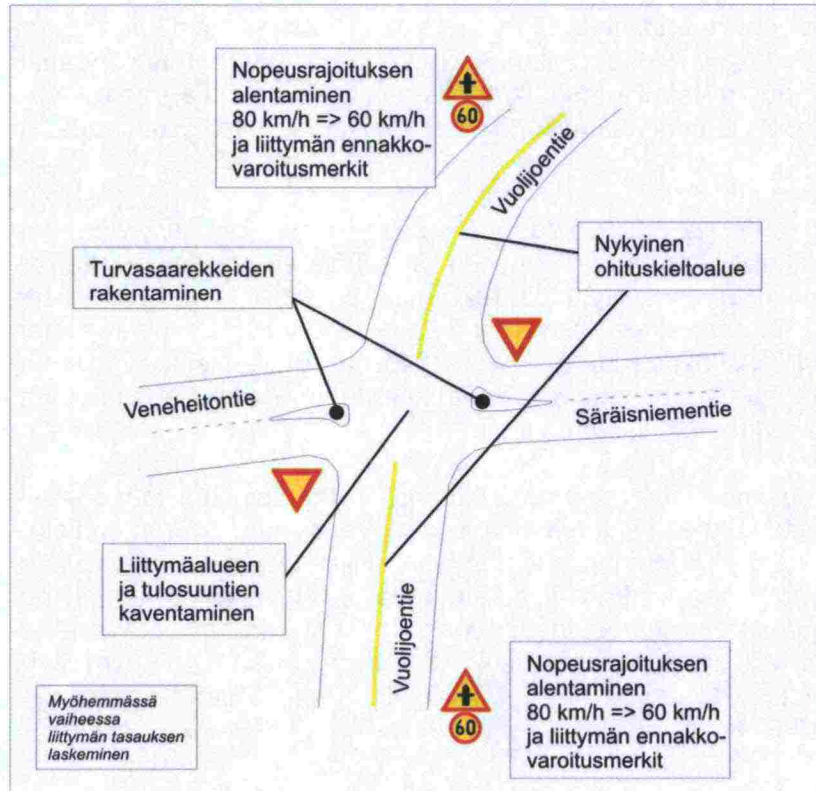
#### 6.4.1 Mt 800 (Veneheitontie) / mt 879 (Vuolijoentie) / mt 8210 (Säräisniementie) liittymä

Liittymässä on sattunut viimeisen viiden vuoden aikana yksi kuolemaan johtanut ja yksi omaisuusvahinkoon johtanut poliisin tietoon tullut liikenneonnettomuus. Nykyisin ongelma on onnettomuuksien lisäksi liittymän laajuus, suuret ajonopeudet ja pystygeometria.

Tässä suunnitelmassa liittymään esitetään nopeusrajoituksen alentamista 80 km/h:sta 60 km/h:iin sekä liittymän ennakkovaroituserkkejä. Liittymään saavutaan etelän suunnasta pitkän suoraviivaisen maantiejakson jälkeen jolloin nopeudet ovat usein suuria. Erityisesti Säräisniemelle kääntyvä tienhaara on vaikeasti havaittavissa ja ennakoitavissa etelän suunnasta saavuttaessa. Poliisin tietoon tulemattomia onnettomuuksia on todistetusti tapahtunut juuri siten, että etelän suunnasta tullaan ylinopeutta ja liittymän kohdalla ajaututaan liittymän ja vastakkaisen kaistan yli.

Itä-länsisuuntaisten tienylitysten nopeuksien hillitsemiseksi esitetään turvasaarekkeiden rakentamista. Nykytilanteessa liittymä on erittäin avoin, jolloin ajolinjat itä-länsisuuntaan ovat leveät ja ajonopeudet suuria. Myöhem-

mässä vaiheessa esitetään liittymän tasauksen laskemista, koska nykytilanteessa liittymä sijaitsee pienen mäen päällä, minkä takia näkemät ovat osittain huonot ja liittymän havaittavuus on heikko (kuva 29 ja 30).



Kuva 29. Periaatekuva Vuolijontie / Veneheitontie / Säräisniementie liittymän liikennejärjestelyiden muuttamisesta (kuva ei ole mittakaavassa).



Kuva 30. Mt 800 (Veneheitontie) / mt 879 (Vuolijontie) / mt 8210 (Säräisniementie) liittymä etelän suunnasta.



## 7 JATKOTOIMENPITEET JA SEURANTA

Liikenneturvallisuustyössä onnistuminen edellyttää keskeisten tahojen sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin ja toimintatapoihin sekä suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden määrätietoista toteuttamista. Perustan tavoitteiden saavuttamiselle muodostavat Vaalan kunnallisen liikenneturvallisuustyöryhmän toiminnan jatkuvuus ja toiminnan vaikuttavuuden arviointi sekä Vaalan kunnan aktiivinen osallistuminen maakunnalliseen liikenneturvallisuusyhteistyöhön.

Käytännön työn kannalta on tärkeää, että hallintokuntien johto tukee ja kannustaa työntekijöitä liikenneturvallisuustyössä. Liikenneturvallisuustyölle tarvitaan myös poliittinen hyväksyntä ja tuki, mikä on keskeisin edellytys toimenpiteiden rahoituksen turvaamiseksi. Liikenneturvallisuussuunnitelman esittely lautakunnissa, hallituksessa ja valtuustossa tuo valmistuneelle suunnitelmalle näkyvyyttä ja painoarvoa sekä herättelee kuntapäittäjiä pohtimaan seudun liikenneturvallisuuden tilaa.

Liikenneturvallisuustyön seurannan tavoitteena on tarkastella liikenneturvallisuustyön vaikuttavuutta eli sitä miten liikenneturvallisuustyössä on onnistuttu. Seurannan kautta liikenneturvallisuustyö ja niukat resurssit osataan kohdentaa oikein, mutta sen kautta vaikutetaan myös työryhmän työskentelymotivaatioon. Seurannan kautta voidaan myös varmistaa, että toimintaympäristössä, liikennejärjestelmän tilassa ja tienkäyttäjien tarpeissa tapahtuvat muutokset tulevat riittävästi huomioiduksi ja että niihin reagoidaan tarkoituksenmukaisella tavalla.

Seurantatyö on keskeinen osa kunnallisen ja maakunnallisen työryhmän toimintaa. Vastuu seurantaan liittyvästä valmistelutyöstä on kuitenkin maakunnallisella liikenneturvallisuustoimijalla. Seuranta pitää pääpiirteissään sisällään seuraavat osa-alueet ja tehtävät:

### **Toimenpiteiden toteutumisen seuranta ja toimenpideohjelman pitämisen ajan tasalla:**

- Vuosittaisissa kokouksissa käydään läpi kuntien toimenpideohjelman mukaisesti toteuttamat toimenpiteet sekä muut toimenpideohjelman ulkopuolelta toteutetut toimenpiteet. Toimenpiteet voivat olla liikenneympäristön parantamisia, KVT-toimenpiteitä tai esimerkiksi kohdennettua liikenteen valvontaa. Tietokantaa toimenpiteistä ylläpitää maakunnallinen liikenneturvallisuustoimija.
- Mikäli kaikkia toimenpideohjelmassa esitettyjä toimenpiteitä ei ole toteutettu, tulee kriittisesti arvioida toteuttamatta jättämisen syyt ja seuraukset.
- Työryhmätyöskentelyn, onnettomuusseurannan, asukasaloitteiden, mediaseurannan tai muiden kanavien kautta esille nousevat uudet toimenpidetarpeet arvioidaan ja tehdään tarvittavat päivitykset toimenpideohjelmaan.

### **Tavoitteiden toteutumisen ja ajantasaisuuden arviointi:**

- Arvioidaan kerran vuodessa suunnitelmassa asetettujen tavoitteiden toteutumista ja painotusten ajantasaisuutta.

**Onnettomuustilanteen seuranta:**

- Liikenneonnettomuuksien kokonaismäärien seuranta (vakavuus, henkilövahinkojen jakautuminen tienkäyttäjärhmittäin) (lähde: Tilastokeskus / Liikenneturva)
- Maanteiden onnettomuuksien seuranta (vakavuus, onnettomuusluokat ja -tyypit, onnettomuuksien sijaintikartat) (lähde: Tiehallinto (jatkossa ELY-keskus).

**Seurantakatsauksen (vuosikertomuksen) laatiminen:**

- seurantakatsaus sisältää yhteenvedon kuluneen vuoden toiminnasta (työryhmyöskentely, tapahtumat, kampanjat, toimenpiteet, onnettomuustilanteen kehitys, tavoitteiden toteutuminen, jne.)
- maakunnallinen liikenneturvallisuustoimija laatii kerran vuodessa seurantakatsauksen (loppuvuodesta)



## 8 LIITTEET

**Liite 1.** Toimenpideohjelma.

**Liite 2.** Toimenpidekartat (keskusta ja koko kunta)

**Liite 3.** Erityyppisten liikenneturvallisuustoimenpiteiden keskimääräisiä kustannusarvioita ja vaikutuksia.

**Liite 4.** Liikenneturvallisuustyöhön osallistuvien tahojen tehtäviä

Lite 1. Toimenpideohjelma (sivu 1/4)

Toimenpideohjelma, Vaalan liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
1	Mt 800 (Veneheitontie), kirkon kohdan mutka	Suositusnopeusrajoituksen 50 km/h merkitseminen.	1	T	200	0,001	800 13/6645	-	
2	Mt 800 (Veneheitontie) / mt 8794 (Neittäväntie) liittymä	- Neittäväntien nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h liittymän kohdalla - Näkemien parantaminen.	1	T/K	400	0,004	800 14/0	-	
3	Mt 800 (Vuolijoentie/Veneheitontie) / mt 879/8210 (Vuolijoentie/Säräisniementie) liittymä	- Päätien nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h (vaihe 1) - Varoitusmerkki liittymästä päätielle (vaihe 1) - Turvasaarekkeet sivusuunnille (vaihe 1) - Liittymän ja tulosuuntien kaventaminen (vaihe 2) - Pystygeometrian madaltaminen maantiellä 800 liittymän eteläpuolella (vaihe 3).	1	T	75 000	0,014	800 15/0	-	<u>Katso tarkempi havainnekuva raportista.</u> Vaarallinen liittymä, heikko pystygeometria.
4	Mt 800 (Vaalantie), keskustan kohta	Taajamatien parantaminen: - Tien kaventaminen - Jkp-teiden (jalkakäytävien) leventäminen - Keskisaarekkeiden rakentaminen - Hidasteiden rakentaminen.	1	T/K	-	0,186	800 17/0-17/1800	1 800	Tärkeä taajamatiehanke.
5	Mt 800 (Vaalantie) / Vuolijoentie liittymän suojatie	Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen.	1	T	16 000	0,005	800 17/0	-	
6	Mt 800 (Vaalantie) / Teollisuustie liittymä	- Vaalantien keskisaarekkeen lyhentäminen - Liittymän avartaminen.	1	T	8 000	0,003	800 17/1800	-	Teollisuusalueelta ei mahdu kääntymään saarekkeen takia.
7	Mt 800 (Vaalantie) välillä Teollisuustie - Paloasema	Nopeusrajoituksen alentaminen 60 => 50 km/h.	1	T	200	0,004	800 17/1800-17/2200	400	
8	Mt 800 (Vaalantie) välillä Teollisuustie - vt 22 (ABC)	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	1	T	350 000	0,003	800 17/1872-17/3272	1 400	Mahdollisesti tien eteläpuolelle.



## Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 2/4)

## Toimenpideohjelma, Vaalan liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
9	Mt 8791 (Järvikyläntie) / Pitkostie liittymä	- Nykyisen töyssyn parantaminen (painumia töyssyn päädyissä) - Herätevarsi suojaatiemerkin tolppaan (2 kpl).	1	T	6 000	0,004	8791 1/1845	-	
10	Mt 8791 (Järvikyläntie) / Niskatie liittymä	- Nykyisen töyssyn parantaminen (painumia töyssyn päädyissä) - Liittymäalueen korottaminen tai hidaste myös Niskantien suuntaan (kavennuksen poistaminen) - Näkemien parantaminen (puuston raivaaminen).	1	T	25 000	0,007	8791 1/2103	-	Nykyisin koroke vain Järvikyläntiellä, tarvitaan myös Niskatien suuntaan.
11	Mt 8791 (Järvikyläntie), eteläpään suojaatie	Kevyen liikenteen ylityksen turvallisuuden parantaminen.	1	T	2 000	0,002	8791 1/2435	-	Nykyinen kavennus koettu huonoksi; tilalle mahdollisesti hidaste.
12	Mt 8792 (Jylhämäntie) välillä nykyinen taajamamerkki - Poukamontie	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 50 km/h.	1	T	200	0,006	8792 2/4430-2/5055	625	Nykyisin 80 km/h uimarannan suojaatien kohdalla. Taajamerkin siirtäminen uimarannan liittymän länsipuolelle.
13	Mt 8794, Nuojua, rautatien tasoristeyksen kohta	Linja-autopysäkin rakentaminen koululaisia varten.	1	T	8 000	0,001	8794 3/6800	-	
14	Mt 8794, Nuojua, kylän kohta	60 km/h nopeusrajoituksen jatkaminen.	1	T	200	0,000	8794 4/600-4/700	100	Jatkaminen noin 100 m itään.
15	Mt 8832 (Puokiontie) välillä vt 22 - tasoristeys	Nopeusrajoituksen alentaminen 80 => 60 km/h.	1	T	200	0,002	8832 1/0-1/995	995	
16	Taajamaan saapumiset (Vaalankurkun kohta, Rimpitien kohta, Paloaseman kohta, Vanhan Vaalantien kohta ja Järvikyläntie)	Heräte raidat ja nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan (viisi eri kohdetta).	1	T	3 000	0,004	8791 1/1775 800 17/2245 800 17/345 8792 2/4585 800 16/10582	-	Toteutus ennen taajamatien parantamista.

Toimenpideohjelma, Vaalan liikenneturvallisuussuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
17	Keskustan taajama-alueet, joilla nykyisin 40 km/h -aluerajoitus (Saharanta, Poukamankangas, Asemanseutu, Kivikko; kokoojakadut erillisen harkinnan mukaan)	- Alueellisen nopeusrajoituksen muuttaminen 40 => 30 km/h' - Nopeusrajoituksen maalaaminen ajorataan - Kärkikolmioiden poistot alueelta.	1	K	4 000	-	-	-	Koko keskustan muuttaminen 30 km/h -alueeksi. Arvioidaan rakenteellisten toimien yhteydessä.
18	Koulutie, Urheilukentän kohta (pohjoisempi tien ylityskohta)	Korotetun suojatien rakentaminen.	1	K	7 500	-	-	-	Koulaisten kulkureitti urheilukentille.
19	Vesitornintie / Taaplaajantie liittymä	Korotettu suojatie.	1	K	7 500	-	-	-	Vesitornintien tärkein hidastekohde.
20	Saharannantie / Ulappatie liittymä	Hidasteen rakentaminen.	1	K	6 000	-	-	-	Kevyen liikenteen pääyhteys uimarannalle.
21	Sahanrannantie nykyinen suojatien kohta	Korotettu suojatie.	1	K	7 500	-	-	-	
22	Kolehmaisentien eteläpää (ennen Vaalantien liittymää)	40 km/h -aluenopeusrajoitusmerkin lisääminen.	1	K	200	-	-	-	40 km/h aluenopeusrajoitusmerkki puuttuu samasta kohtaa missä 30 km/h alue loppuu.
23	Saharannantie, Apteekin kohta	- Nykyisen P-alueen laajentaminen Saharannantien puolella - Uuden katuyhteyden rakentaminen p-alueen päädyistä Saharannantielle - Suojatien siirto.	1	K	-	-	-	-	Hanke suunnittelussa / toteutuksessa.
24	Kolehmaisentie, päiväkodin kohta	Suojatien rakentaminen.	1	K	3 000	-	-	-	Tutkittava hidasteen tai keskisaarekkeen tarve.
25	Mt 800 (Vuolijoentie), Vaalantiestä etelään Vaalakurkkuun asti	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	2	T	72 500	0,001	800 16/10535 - 17/0	290	Linjaus ratasillan pilarien ja tukimuurin välistä. Mahdollisesti tien länsipuolelle.
26	Mt 8794, Nuojua kohta	Valaistuksen rakentaminen.	2	T	26 000	0,005	8794 3/6548- 4/457	1 166	

Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 3/4)



## Liite 1. Toimenpideohjelma (sivu 4/4)

## Toimenpideohjelma, Vaalan liikenneturvallisuuksuunnitelma 2009

Kartta- nro	Kohde	Toimenpide	Kiir.- luokka	Tien- pitäjä	Kust. (€)	Heva- väh.	Tie- osoite	Pituus	Huomiot
27	Mt 8792 (Jylhämäntie) välillä Poukamankangas - Jylhämä	Valaistuksen jatkaminen Jylhämään asti.	2	T/K	51 000	0,012	8792 2/2210- 2/4538	2 328	Jylhämän kohta tärkein osuus.
28	Kirjaston P-alue	- Jkp-tien linjaaminen kirjaston puolelle - P-paikkojen siirto Niskantien puolelle.	2	K	5 000	-	-	-	Kirjaston sisäänkäynti tulisi siirtää P-alueen puolelle.
29	Rautatieasema, radan ylitys (kevyt liikenne)	- Rautatien alikulun rakentaminen - Tasoylityksen estäminen aidoilla.	2	K	250 000	-	-	-	Maankäyttö laajenee rautatieaseman eteläpuolelle.
30	Vt 22 välillä Vaalantie - hautausmaan liittymä	- Valaistuksen rakentaminen - Hautausmaan liittymän parantaminen.	3	T	60 000	0,015	22 20/0 - 20/1045 22 20/1045	1 045	Yhteishanke seurakunnan kanssa.
31	Vt 22 / mt 19025 (Jylhännientie) liittymä	Väistötien rakentaminen.	3	T	50 000	0,004	22 22/5400	-	
32	Mt 8791 (Järvikyläntie) välillä Kiertotie - Vanhatie	Valaistuksen rakentaminen.	3	T	18 000	0,002	8791 1/940 - 1/1747	807	
33	Mt 8792 (Jylhämäntie) välillä Vanha Vaalantie - Vanhatie	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	T	500 000	0,001	8792 2/2665 - 2/4665	2 000	
34	Mt 8820 (Manamansalontie), Martinlahden kohta	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen.	3	T	532 500	0,000	8820 5/2510 - 6/465	2 130	Matkailukohde, ulkoilureitti, ei valaistusta.
35	Mt 19003, Pelso	Liittymän jäsentely.	3	T	25 000	0,000	19003 2/2255	-	Nykyisin epäselvä monihaarainen liittymäalue.
36	Niskantie / Koulutie liittymä	Hidasteen rakentaminen.	3	K	6 000	-	-	-	Niskantien suuntaisten ylinopeuksien hillitseminen.
37	Niskantie	Kadun parantaminen (mm. tien kaventaminen ja hidaste itäpäähän sekä itä- ja länsipään kevyen liikenteen väylä).	3	K	-	-	-	-	Vaatii erillisen esiselvityksen.
38	Vesitornintie, itäpää	Kevyen liikenteen väylän rakentaminen kadun itäpuolelle.	3	K	37 500	-	-	-	Ongelmana tilanpuute.
39	Teollisuustien pohjoispää	Kevyen liikenteen väylän jatkaminen Vaalantielle asti Teollisuustien länsipuolella.	3	K	15 000	-	-	-	
40	Vesitornintie / Käärmekuja risteys	Hidasteen rakentaminen.	3	K	6 000	-	-	-	

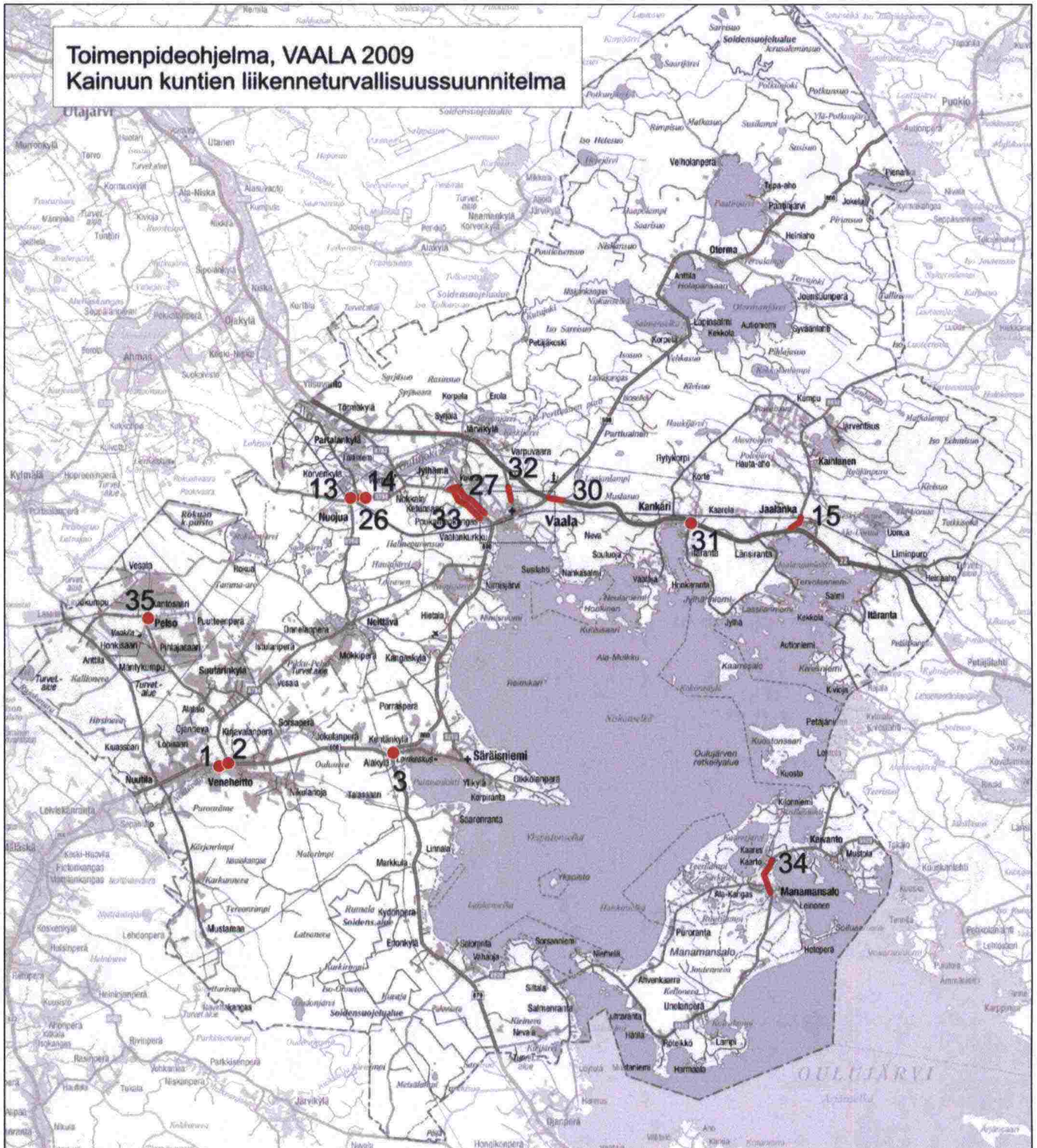
Toimenpideohjelma  
VAALA 2009, keskusta  
Kainuun kuntien liikenneturvallisuuksuunnitelma



Liite 2. Toimenpidekartat, keskusta



Liite 2. Toimenpidekartat, koko kunta





### Liite 3. Erityyppisten liikenneturvallisuustoimenpiteiden keskimääräisiä kustannusarvioita ja vaikutuksia.

#### Keskimääräisiä kustannusarvioita:

Toimenpide	Kustannus
Heräteraitaryhmä	700 €/kpl
Hidastetöyssyen (normaali) tai kavennusten rakentaminen	6 500 €/kpl
Hidastetöyssyen (sinitöyssy) rakentaminen	7 500 €/kpl
Hirviäidan rakentaminen	23 500 €/aitakm
Jyrkän kaarteiden merkitseminen	365 €/kpl
Jäykät pylväät myötääviksi	1 100 €/km
Kaiteiden rakentaminen	50 000 €/kaidekm
Keski- ja reunaviivojen merkitseminen	1 400 €/tiekm
Kevyen liikenteen alikulun rakentaminen	215 000 €/kpl
Kevyen liikenteen väylän rakentaminen (katu-tie)	130 000 – 430 000 €/km
Kiertoliittymä	250 000 – 375 000 €/kpl
Korotettu liittymäalue	25 000 €/kpl
Korotettu suojatie	15 000 €/kpl
Liikennemerkkin tehostevarsi (herätevarsi)	250 €/kpl
Liikennepeilin asettaminen	1 000 €/kpl
Liittymämerkintöjen tehostaminen (massamerkintä)	215 €/kpl
Liittymän kanavointi	195 000 €/kpl
Linja-autopysäkki maaseudulla	8 000 €/kpl
Nopeusrajoituksen alentaminen	200 €/kpl
Nopeusrajoitus (maalimerkintä ajorataan)	150 €/kpl
Näkeminen parantaminen	80 – 325 €/tiekm
Puuston harventaminen	80 – 325 €/tiekm
Reunapaalut	440 €/tiekm
Saarekkeen rakentaminen (päätie tai sivutie)	15 000 €/kpl
Sivujoiluiskien niitto	80 €/tiekm
STOP-merkki ja pysäytysviiva	370 €/kpl
Suojatien keskisaareke	10 000 – 20 000 €/kpl
Suojatien merkitseminen	800 €/kpl
Turvasaareke, 2 kpl (pisarasaareke)	40 000 €/pari
Täristävä reunaviiva	1 000 €/tiekm
Valaistuksen rakentaminen	22 000 €/km
Väistötilan rakentaminen	50 000 €/kpl

#### Keskimääräisiä vaikutuksia:

Erilaiset turvallisuustoimenpiteet vaikuttavat eri onnettomuusryhmiin; kierto-liittymät vähentävät vakavia liittymäonnettomuuksia, keskikaiteet vakavia kohtaamisonnettomuuksia ja riista-aidat eläinonnettomuuksia. Koska eri toimenpiteet vaikuttavat usein monella eri tavalla ja monentyyppisiin onnettomuuksiin, on yksittäisen toimenpiteen keskimääräisten vaikutusten arvioiminen hankalaa. Oheiseen taulukkoon on koottu eri lähteissä arvioituja yleisimpien liikenneturvallisuustoimenpiteiden vaikutuksia. Lähteinä on käytetty Tiehallinnon Tarva-ohjelmaa, Tieliikenteen turvallisuustoimenpiteiden arviointi ja kokemukset turvallisuussuunnitelman laatimisesta -selvitystä (LINTU-julkaisu 1/2005) sekä norjalaista liikenneturvallisuusopasta (Rune Elvik, Truls Vaa: The handbook of road safety measures, 2004).

Yksittäisen liikenneturvallisuustoimenpiteen vaikutuksen arvioiminen on usein hankalaa onnettomuuksien vähäisen määrän vuoksi. Jos taas vertailaan pidemmän ajan onnettomuuskertymiä ennen ja jälkeen toimenpiteen, on jo vaikeampaa erottaa toimenpiteen vaikutusta muiden liikenneturvalli-



suuteen vaikuttavien tekijöiden vaikutuksesta. Tämän vuoksi taulukon arviot ovat suuntaa antavia. Monilla toimenpiteillä on lisäksi muitakin kuin suoria turvallisuusvaikutuksia. Vaikutus koettuun turvallisuuteen on usein merkittävämpi kuin vaikutus onnettomuusmääriin. Samoin kevyen liikenteen olosuhteita parantavat hankkeet lisäävät usein kävelyä ja pyöräilyä, millä on paitsi suoria terveysvaikutuksia myös vaikutuksia kulkutapajakaumaan.

Toimenpide	Onnettomuuksien vähenemä, arvio	Tarvan vaikutuskerroin		
		Auto	Kevyt	Eläin
Eritasoliittymän rakentaminen	40 - 50 %	0,6	0,6	1
Kiertoliittymän rakentaminen	35 - 50 %	0,5	0,85	1
Nopeusrajoitus 100 => 80 km/h	15 - 40 %	0,857	0,857	0,857
Liikennevalojen asettaminen	15 - 30 %	0,7	0,7	1
Kameravalvonta	10 - 30 %	0,91	0,91	0,91
Kevyen liikenteen eritason rakentaminen	30 %	1	0,7	1
Nopeusrajoitus 80 => 60 km/h	15 - 25 %	0,83	0,83	0,83
Kaiteiden rakentaminen	15 - 25 %	0,85	1	1
Tievalaistuksen rakentaminen	15 - 25 %	0,9	0,8	0,9
Ajosuuntien erottaminen rakenteellisesti (keskikaide)	15 - 20 %	0,83	1	1
Hidasteiden rakentaminen	15 - 20 %	0,85	0,85	0,85
Suojatien keskisaarekkeen rakentaminen	10 - 20 %	1	0,8	1
Liittymän porrastaminen	15 - 20 %	0,8	0,9	1
STOP-merkin asettaminen nelihaaraliittymään	10 - 15 %	0,85	0,85	1
Väistötien rakentaminen	15 %	0,85	1	1
Riista-aidan rakentaminen	15 %	1	1	0,85
Suojatien merkitseminen	5 - 10 %	0,95	0,9	1
Muuttuva nopeusrajoitus	5 - 10 %	0,95	0,95	0,95
Kevyen liikenteen väylän rakentaminen	5 - 10 %	1	0,9	1

#### **Liite 4. Liikenneturvallisuuustyöhön osallistuvien tahojen tehtäviä**

**Tekninen toimiala** vastaa kunnan alueen kaavoituksesta, teknisestä huollosta ja liikenneympäristön sekä liikenteen järjestelyjen ja -ohjauksen suunnittelusta. Liikenneturvallisuuustyössä teknisen toimialan tehtävänä onkin huolehtia toimivista ja turvallisista liikennejärjestelyistä. Liikenneturvallisuu-teen vaikutetaan myös väylien kunnossapitotoimenpiteiden laadulla ja oikea-aikaisuudella. Myös maankäytönsuunnittelu on keskeisessä asemassa liikenneturvallisuuongelmia ratkaistaessa pitkällä aikavälillä. Maankäytön suunnitelmilla vaikutetaan toisaalta eri kulkumuotojen liikennesuoritteisiin eli onnettomuuksille altistumiseen sekä toisaalta liikkumisen ympäristöihin eli onnettomuuksien todennäköisyyteen. Kaavojen liikenneturvallisuu riippuu ennen kaikkea siitä, miten hyvin maankäytön ja liikennesuunnittelun yhteensovittamisessa onnistutaan.

**Sivistystoimiala** vastaa kunnan kasvatus- ja opetuspalveluista. Perusope- tuksen ohella hallinnonalaan kuuluvat mm. lukiot, työväenopisto, kirjasto, musiikkiopisto, kulttuuritoimi ja nuorisotoimi. Liikenneturvallisuukskentässä sivistystoimen tehtäviä ovat mm. lasten ja nuorten liikennekasvatus (perus- tuu opetussuunnitelmiin), liikenneturvallisuukskoulutuksen järjestäminen opet- tajille, lasten ja nuorten turvavälineiden käytön lisääminen niin koulumatkoilla kuin vapaa-ajalla ja koulukuljetusten liikenneturvallisuuuden parantaminen. Sivistystoimen tehtävänä on myös koulureittien ja koulujen lähialueiden lii- kenneturvallisuuksongelmien kartoittaminen yhteistyössä teknisen toimialan kanssa.

**Sosiaali- ja terveydenhuollon** toimiala vastaa kunnan terveys- ja sosiaali- palveluista. Toimialalla on tärkeä asema asukkaiden turvallisuuden ja hyvin- voinnin tukemisessa, sillä sen palvelut ulottuvat vauvasta vaariin: Liikenne- turvallisuustyötä tehdään sosiaali- ja terveystoimessa eri yksiköissä niin las- ten, nuorten, vanhusten kuin vammaisten parissa. Hallinnonalaan kuuluvat mm. kaupungin terveyspalvelut, lasten ja perheiden palvelut (esim. päivähoi- to) ja sosiaalipalvelut (esim. koti- ja laitoshoido). Liikenneturvallisuuustyö pai- nottuu suurelta osin tiedottamiseen ja neuvontaan.

**Yleishallinnon toimiala** vastaa yleishallinnon-, henkilöstö- ja elinkeinopal- veluista sekä kaupungin konsernin lakimiespalveluista ja usein myös pysä- köinnin valvonnasta. Myös sisäinen ja ulkoinen tiedottaminen on keskitetty yleishallinnolle. Liikenneturvallisuukskentässä yleishallinnon tehtävänä on lii- kenneturvallisuuksietoisuuden välittäminen kaupungin eri hallintokuntien henkilöstölle osaksi heidän päivittäistä liikkumistaan. Myös ulkoinen tiedot- taminen liikenneturvallisuuksuustyöstä on osa hallinnonalan toimintaa.

**Kainuun maakunta-kuntayhtymä** järjestää kaikki sosiaali- ja terveyden- huollon palvelut lasten päivähoitoa lukuun ottamatta. Maakunta vastaa myös nuorten ja aikuisten ammatillisesta koulutuksesta sekä lukiokoulutuksesta. Maakunta-kuntayhtymä vastaa laajemminkin maakunnan alueen suunnitte- lusta ja kehittämisestä sekä elinkeinoelämän edellytysten vahvistamisesta.

Alueidenkäytön vastuualueen keskeisenä tehtävänä on maakuntakaavan laatiminen ja sen ajan tasalla pitäminen sekä maakuntakaavoituksen kehit- täminen. Maakuntakaavoituksen lisäksi alueidenkäyttö osallistuu mm. maa- kunnan edunvalvontaan ja eri tahojen suunnittelu- ym. projekteihin, antaa lausuntoja alueidenkäyttöön ja kaavoitukseen liittyvissä asioissa, osallistuu



viranomaisyhteistyöhön sekä seuraa maakunnan alueidenkäytön ja yhdyskuntarakenteen kehitystä. Sosiaali- ja terveydenhuollon ja toisen asteen koulutuksen osalta maakunta -kuntayhtymän toiminta kattaa Hyrynsalmen, Kaajanin, Kuhmon, Paltamon, Puolangan, Ristijärven, Sotkamon sekä Suomussalmen kuntien palvelut. Vaalan kunnan osalta maakunta vastaa vain alueidenkäyttö- ja hanketoimialaan sekä aluekehitykseen liittyvistä asioista.

Liikenneturvallisuustyössä Kainuun maakunta-kuntayhtymän tehtävänä on linjata liikenneturvallisuustyön painopisteet maakunnan alueella yhteistyössä kuntien kanssa ja varmistaa liikenneturvallisuutta edistävien toimenpiteiden rahoitus sekä riittävä resursointi liikenneturvallisuustyön toteutukselle alueellansa. Maakunnan kytkeminen maakunnalliseen ja kunnalliseen liikenneturvallisuustyöhön on erittäin tärkeää.

**Tiehallinto, Oulun tiepiiri** vastaa Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan maankuntien maanteiden ylläpidosta ja kehittämisestä. Tiehallinto toimii liikenneturvallisuustyössä tienpidon asiantuntijana. Tienpidon painopisteet ovat nykyisen tieverkon päivittämisen liikennekelpoisuuden ja tiestön kunnon turvaaminen sekä liikenneturvallisuuden parantaminen. Tiehallinto seuraa, koordinoi ja raportoi omalta osaltaan liikenneturvallisuustyön toteutusta. Tiehallinto tekee liikenneturvallisuusyhteistyötä mm. kuntien ja kaupunkien, poliisin, Liikenneturvan ja liikenne- ja viestintäministeriön kanssa.

**Oulun lääninhallituksen** tehtävänä on alueellaan liikenneturvallisuustyön koordinointi ja kuntien liikenneturvallisuustyön tukeminen järjestämällä seminaareja, koulutusta sekä alueellisia keskustelutilaisuuksia. Lääninhallituksen työtä ohjaa valtakunnallisten tavoitteiden lisäksi läänin liikenneturvallisuussuunnitelmassa asetetut tavoitteet ja painopisteet. Lääninhallitus seuraa yhteistyöryhmien kanssa kuntien liikenneturvallisuussuunnitelmien ajantasaisuutta ja toteuttamista ja raportoi tästä työstä vuosittain liikenne- ja viestintäministeriölle.

**HUOM!** Valtion aluehallinto muuttuu vuoden 2010 alusta aluehallinnon kehittämisen ja uudistamisen hankkeessa. Lääninhallitukset, ympäristölupavirastot, alueelliset ympäristökeskukset, tiepiirit, TE-keskukset ja työsuojelupiirit lakkautetaan. Niiden tehtävät sijoitetaan kahteen uuteen viranomaiseen: Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (ELY) ja aluehallintovirastoon (AVI). ELY-keskukset tulevat hoitamaan vuoden 2010 alusta lähtien nykyisten alueviranomaisten tehtäviä. ELY-keskuksen vastuulla on näin ollen elinkeinoihin, työvoimaan, osaamiseen, kulttuuriin, liikenteeseen ja infrastruktuuriin sekä ympäristöön ja luonnonvaroihin liittyvät toimeenpano- ja kehittämiss tehtävät.

**Kainuun prikaati** on osa maavoimia, jonka tärkeimpiin tehtäviin kuuluu maa-alueen valvonta ja maayhteyksien turvaaminen, maa-alueen puolustaminen sekä maa-alueelle tulevien hyökkäyksien torjunta. Liikenneturvallisuskentässä se vastaa liikenneturvallisuudesta Kainuun prikaatin varuskunnissa yhteistyössä poliisin kanssa. Varuskunnat valvovat alueellaan liikennekulttuuria sekä pyrkivät edistämään sitä niin asennekasvatuksella kuin liikenneopasteiden ajan tasalle saattamisella. Varuskunnat välittävät liikenneturvallisuustietoisuutta asukkaille, omalle henkilöstölle ja ennen kaikkea varusmiehille, joille liikenneturvallisuuskoulutus on osa palvelusturvallisuutta. Keinoina käytetään mm. luentoja ja erilaisia kampanjoita, työtekijöillä erityisesti työmatkoihin ja varusmiehillä lomamatkoihin liittyen.

